Hugh Boyd[1]

# Prises déclarées de canards, d'oies et de bernaches au Canada et aux États-Unis, de 1974 à 1982

**Publication hors série**
**Numéro 55**
**Service canadien de la faune**

Also available in English

[1]SCF, Ottawa (Ontario) K1A 0E7

Publié avec l'autorisation du
Ministre de l'Environnement
Service canadien de la faune

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1985
Numéro de catalogue : CW69-1/55F
ISBN 0-662-93244-7
ISSN 00576-6370

Conception : Rolf Harder & Assoc.

# Table des matières


| | |
|---|---|
| 5 | Remerciements |
| 5 | **Résumé** |
| 6 | **Introduction** |
| 7 | **Résultats** |
| 7 | 1. Prises totales déclarées et effort de chasse |
| 10 | 2. Prises d'espèces particulières |
| 11 | 3. Évolution de la chasse à l'échelle régionale au Canada |
| 13 | 4. Questions intéressant la gestion |
| 13 | 4.1. La diminution de l'effort de chasse et la variation du succès |
| 14 | 4.2. La baisse du nombre de canards par chasseur |
| 14 | 4.3. Combien de temps peut durer la période d'abondance des prises d'oies et de bernaches? |
| 15 | 4.4. Les prises des autochtones |
| 15 | 4.5. La pertinence des données de l'Enquête nationale sur les prises |
| 20 | **Conclusions** |
| 22 | **Bibliographie** |

**Liste des tableaux**

| | |
|---|---|
| 8 | Tableau 1. Prises déclarées des principaux groupes de canards au Canada et aux États-Unis, de 1974–1975 à 1982–1983, et tendances exprimées en pourcentages annuels moyens de variation par rapport aux moyennes pour la période |
| 9 | Tableau 2. Prises déclarées d'oies et de bernaches au Canada et aux États-Unis, de 1974–1975 à 1982–1983 |
| 10 | Tableau 3. Niveaux et tendances des prises de canards, par espèce, au Canada et aux États-Unis, de 1974–1975 à 1982–1983 |
| 13 | Tableau 4. Pourcentages annuels moyens de variation de l'activité de chasse aux oiseaux aquatiques et des prises au Canada, par région, de 1974–1975 à 1982–1983 |
| 14 | Tableau 5. Pourcentages annuels moyens de variation de l'activité de chasse aux oiseaux aquatiques et des prises dans les régions canadiennes et les couloirs migratoires américains, de 1974–1975 à 1982–1983, et prises moyennes des chasseurs en 1982–1983 |
| 15 | Tableau 6. Comparaison des estimations des prises annuelles moyennes d'oiseaux aquatiques des Indiens et des Inuit au Canada avec les prises des autres Canadiens et celles des chasseurs sportifs américains, pour les périodes de 1974 à 1977 et de 1978 à 1982 |
| 16 | Tableau 7. Nombres de chasseurs d'oiseaux aquatiques actifs dans les provinces canadiennes en 1981 |
| 16 | Tableau 8. Estimations du nombre total de jours où on a chassé les oiseaux aquatiques dans les provinces canadiennes en 1981 et du nombre moyen de jours de chasse déclarés par chaque chasseur |
| 16 | Tableau 9. Pourcentages de chasseurs actifs ayant déclaré avoir abattu au moins un canard, une oie ou une bernache en 1981 |
| 18 | Tableau 10. Estimations des prises d'oiseaux aquatiques dans chaque province en 1981 calculées à partir des nombres de chasseurs recensés par l'Enquête relative à la faune de Statistique Canada |
| 18 | Tableau 11. Estimations fournies par l'Enquête sur les chasseurs et les populations de gibier de la Saskatchewan et par l'ENP pour le nombre de chasseurs d'oiseaux aquatiques actifs et le nombre de ceux qui ont eu du succès en Saskatchewan, de 1978 à 1982 |
| 19 | Tableau 12. Estimations des prises de canards et des prises d'oies et de bernaches en Saskatchewan, de 1975 à 1982, d'après l'Enquête sur les chasseurs et la population de gibier de la Saskatchewan et l'ENP |

**Liste des figures**

| | |
|---|---|
| 7 | Figure 1. Estimations du nombre de canards abattus au Canada et aux États-Unis, de 1974–1975 à 1982–1983 |
| 8 | Figure 2. Estimations des prises d'oies et de bernaches au Canada et aux États-Unis, de 1974–1975 à 1982–1983 |
| 8 | Figure 3. Nombres de canards ainsi que d'oies et de bernaches abattus par chasseur actif, en moyenne, chaque saison au Canada et aux États-Unis, de 1974–1975 à 1982–1983 |
| 9 | Figure 4. Proportions canadiennes (%) de l'effort de chasse aux canards et des prises de canards au Canada et aux États-Unis, de 1974–1975 à 1982–1983 |

| | |
|---|---|
| 9 | Figure 5. Proportions canadiennes (%) des prises d'oies et de bernaches au Canada et aux États-Unis, de 1974–1975 à 1982–1983 |
| 12 | Figure 6. Estimations de l'effort de chasse aux oiseaux aquatiques au Canada, dans chaque région, de 1974–1975 à 1982–1983 |
| 12 | Figure 7. Estimations du nombre de canards abattus au Canada, dans chaque région, de 1974–1975 à 1982–1983 |
| 13 | Figure 8. Estimations du nombre d'oies et de bernaches abattues au Canada, dans chaque région, de 1974–1975 à 1982–1983 |
| 13 | Figure 9. Pourcentages des chasseurs actifs dans les provinces des Prairies ayant abattu seulement des canards, seulement des oies ou des bernaches, des canards mais aussi des oies ou des bernaches, et ni canard ni oie ni bernache, de 1974–1975 à 1982–1983 |
| 14 | Figure 10. Nombres de canards abattus au Canada, par région, par 1 000 jours-chasseurs, de 1974–1975 à 1982–1983 |
| 17 | Figure 11. Estimations comparées du nombre de canards ainsi que d'oies et de bernaches abattus dans les provinces canadiennes en 1981, d'après les estimations du nombre de chasseurs et leur activité dans l'ENP et l'enquête de Statistique Canada |

**Liste des annexes**

| | |
|---|---|
| 21 | Annexe 1. Noms scientifiques des oies, des bernaches et des canards mentionnés dans le présent rapport |

# Résumé

**Remerciements**

Le Service canadien de la faune est très reconnaissant envers les milliers de chasseurs d'oiseaux aquatiques qui ont répondu à l'Enquête nationale sur les prises depuis le début. Grâce à eux, cette étude et plusieurs autres sur les activités de chasse et les fluctuations de la population d'oiseaux aquatiques ont pu être réalisées.

Je remercie F.G. Cooch, F. Filion, A.J. Macaulay, J.H. Patterson et J.S. Wendt pour leurs commentaires sur le manuscrit ainsi que S.V. Briggs pour les améliorations apportées à la version finale. Je remercie également D. Saliga qui a réussi à produire une bonne copie finale à partir d'un manuscrit difficile à lire.

Les Enquêtes nationales sur les prises (ENP) et les Relevés sur la composition des espèces (RCE) effectués chaque année aux États-Unis et au Canada permettent d'estimer le nombre d'oiseaux aquatiques abattus et récupérés par les chasseurs s'étant procuré, aux États-Unis, le timbre de chasse aux oiseaux migrateurs (*Migratory Bird Hunting Stamp* ou *Duck Stamp*) et, au Canada, le permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier. Au cours des neuf saisons de 1974–1975 à 1982–1983, la moyenne saisonnière des prises combinées de canards des deux pays (oiseaux abattus et récupérés) se sont élevées à 17,3 millions (3,55 millions, ou 20,5 %, au Canada), fluctuant entre 14,6 millions en 1982–1983 et 19,4 millions en 1976–1977. Dans le cas des oies et des bernaches, la moyenne saisonnière des prises combinées des deux pays a été de 2,3 millions (580 000, ou 25,1 %, au Canada), leur nombre variant entre 1,9 million en 1974–1975 et 2,5 millions en 1980–1981. Comme un nombre imprécis mais appréciable de canards, d'oies et de bernaches sont abattus par les autochtones, qui n'ont pas besoin de permis, et par les chasseurs illégaux, les estimations obtenues sont bien inférieures aux nombres réels d'oiseaux abattus, qui pourraient atteindre 23 millions dans le cas des canards et 3 millions dans celui des oies et des bernaches.

Une enquête spéciale réalisée par Statistique Canada et utilisant la même structure d'échantillonnage que l'Enquête sur la population active a révélé qu'en 1981, 658 000 Canadiens déclaraient avoir pratiqué la chasse aux oiseaux aquatiques alors que seulement 347 000 (52,8 %) avaient acheté le permis de chasse cette année-là. Aux États-Unis, des comparaisons similaires entre deux types d'enquêtes ont indiqué qu'en 1980, les chasseurs actifs achetant le timbre de chasse aux canards ne représentaient que 30,4 % des personnes ayant prétendu avoir chassé les oiseaux aquatiques. Les estimations des prises et de l'activité des chasseurs fournies par l'enquête (provinciale) sur les chasseurs et la population de gibier de la Saskatchewan s'accordent bien avec les estimations produites par le RCE. D'autres évaluations indépendantes sur la chasse aux oiseaux aquatiques au Canada sont nécessaires.

# Introduction

Comme le Canada et les États-Unis exigent que les chasseurs d'oiseaux aquatiques aient en leur possession un permis fédéral de l'année, soit aux États-Unis le timbre de chasse aux oiseaux migrateurs (*Migratory Bird Hunting Stamp* ou *Duck Stamp*) et au Canada le Permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier, il est possible d'estimer le nombre d'oiseaux aquatiques tués légalement dans les deux pays. Les registres de vente des permis nous donnent des indices de l'activité de chasse, quoique bon nombre des acheteurs de permis ne vont pas chasser et qu'au Canada, les Indiens et les Inuit (tels que définis dans la Loi sur les Indiens) ne sont pas tenus de se procurer le permis de chasse aux oiseaux migrateurs. Il y a en outre quelques chasseurs qui n'achètent pas le permis fédéral et qui au Canada n'achètent pas les permis provinciaux qui sont aussi obligatoires.

Les acheteurs du permis de chasse aux oiseaux migrateurs et du timbre de chasse aux canards représentent la base de l'échantillonnage de l'Enquête nationale sur les prises (ENP) et du Relevé sur la composition des espèces (RCE) qui sont effectués chaque année dans les deux pays. Des groupes différents de chasseurs sont choisis pour les deux relevés. Cooch *et al.* (1978) ont décrit les méthodes d'échantillonnage utilisées au Canada et ont analysé la fiabilité des estimations obtenues. Martin et Carney (1977) ont décrit les relevés effectués aux États-Unis, tandis que Couling *et al.* (1982) ont étudié la fiabilité des estimations produites. Les estimations sont relativement exactes pour les prises déclarées quand il s'agit des données nationales et que les canards ainsi que les oies et bernaches sont pris globalement, mais elles sont moins fiables quand elles s'appliquent à de petites étendues et à des espèces ne constituant qu'une petite fraction des prises. Les estimations portent sur les nombres de canards, d'oies et de bernaches qui ont été déclarés avoir été abattus et récupérés.

Aux États-Unis, on ajoute l'équivalent d'environ 20 % au total des prises de canards et de 14 % au total des prises d'oies et de bernaches pour produire une deuxième estimation qui tient compte des canards tués mais non récupérés. Il n'est pas usuel d'apporter de telles corrections au Canada. Les proportions d'oiseaux abattus mais non récupérés varient d'une région à l'autre et selon le type de chasse pratiquée (dans les champs, les marais, les petits étangs ou grands lacs, dans les estuaires ou au large).

Les autochtones tuent beaucoup d'oies et de bernaches sur les côtes ontariennes et québécoises de la baie James (voir section 4.4.) et ils en prennent des nombres appréciables à quelques autres endroits, quoique, en général, ceux qui chassent pour leur subsistance sont plus intéressés aux mammifères. Les seuls canards qu'ils prennent en abondance sont les eiders, spécialement dans le nord du Québec et l'est de l'Arctique. La méfiance et la désapprobation des coutumes d'autres cultures, ainsi que des indications récentes d'une chasse intensive pratiquée par les autochtones au Canada (Raveling, 1984) ont favorisé la diffusion d'idées fausses au sujet de l'importance de la chasse pratiquée par les autochtones au Canada.

On connaît également mal l'ampleur de la chasse illégale, laquelle connaît aussi des variations selon les régions et les cultures. Dans les provinces de l'Atlantique et le long du golfe du Saint-Laurent au Québec (Blanchard, 1984), la longue tradition de chasser les oiseaux aquatiques au printemps n'a pas disparu depuis que celle-ci a été déclarée illégale par la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs en 1917, quoique les efforts accrus pour faire appliquer cette loi ont réduit l'ampleur de cette chasse au cours des dernières années, surtout dans les Maritimes. La chasse à la fin de l'été, avant l'ouverture de la saison, est également une activité assez répandue.

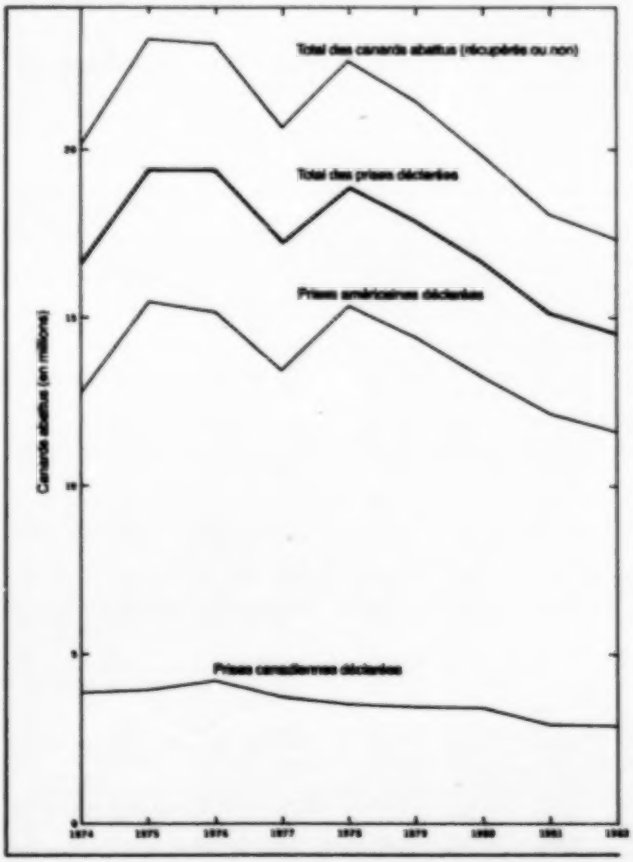
Comme on peut le voir, les estimations des prises utilisées dans ce rapport sont bien inférieures aux prises réelles. Jusqu'à très récemment, l'ENP au Canada ne mesurait pas la chasse pratiquée en janvier; il est vrai que celle-ci est limitée aux côtes de l'Atlantique et du Pacifique et porte sur les espèces relativement peu nombreuses qui s'y trouvent en abondance l'hiver. Les estimations de l'abondance relative des prises de chaque espèce de septembre à décembre que fournit le RCE ne devraient pas comporter un biais important.

Nous avons fait porter notre attention pour ce rapport sur les neuf saisons de 1974–1975 à 1982–1983, période au cours de laquelle les relevés des prises aux États-Unis et au Canada étaient effectués selon des méthodes normalisées et bien connues. Il ne nous est pas paru utile de nous arrêter sur des événements remontant à plus de 10 ans ou de faire une analyse poussée de données couvrant une courte période. Les données sont présentées sous forme de tableaux récapitulatifs, et des graphiques sont utilisés pour mieux faire voir les tendances ainsi que les différences entre les espèces ou les régions. Nous étudions successivement (1) les prises combinées des deux pays, (2) les prises au Canada, (3) les prises aux États-Unis, et (4) les prises dans les diverses régions du Canada. Nous ne nous intéressons aux différences régionales aux États-Unis que pour analyser les différences à l'échelle internationale. Des statistiques plus détaillées sont publiées dans les Cahiers de biologie du Service canadien de la faune (SCF) et les *Waterfowl Status Reports* du *US Fish and Wildlife Service* (USFWS).

## 1. Prises totales déclarées et effort de chasse

Pour les neuf saisons de 1974–1975 à 1982–1983, la moyenne saisonnière des prises déclarées de canards s'élève à 3,55 ± 0,41 millions (20,5 %) au Canada et à 13,76 ± 1,34 millions aux États-Unis, ce qui fait une moyenne pour les deux pays ensemble de 17,31 ± 1,65 millions. Le total saisonnier le plus élevé a été enregistré en 1976–1977, soit 19,4 millions, et le plus faible, en 1982–1983, soit 14,6 millions (tableau 1). Les prises déclarées de canards ont diminué en moyenne de 2,5 % par année, plus précisément de 4,0 % au Canada et de 2,1 % aux États-Unis (figure 1). (Dans tous les cas où des tendances sont indiquées, qu'elles soient exprimées en termes du pourcentage d'augmentation ou de diminution par année ou plus directement, la pente de la régression linéaire est significativement différente de zéro pour $p < 0,10$.)

**Figure 1**
Estimations du nombre de canards abattus au Canada et aux États-Unis, de 1974–1975 à 1982–1983 (en millions)




En moyenne, les chasseurs ont déclaré avoir tué et récupéré 580 000 ± 90 000 oies et bernaches par année au Canada (25,1 %) et 1 720 000 ± 90 000 aux États-Unis, pour un total 2,3 ± 0,16 millions. Les prises les plus faibles au cours de la période considérée pour les deux pays ensemble, 1,94 million, ont été enregistrées en 1974–1975, et les plus élevées, 2,52 millions, en 1980–1981 (tableau 2). Au Canada, le nombre d'oies et de bernaches tuées a augmenté en moyenne de 4,2 %, mais aux États-Unis, on n'a pas observé une tendance claire. Pour les deux pays ensemble, il y a eu une augmentation de 1,3 % par année (figure 2).

Chez les acheteurs du permis de chasse aux oiseaux migrateurs au Canada, le nombre de ceux qui ont chassé activement s'est élevé à 382 000 ± 22 000 par année en moyenne, fluctuant entre 413 000 en 1977 et 348 000 en 1981–1982; aucune tendance significative pour la période n'est apparue. Aux États-Unis, le nombre des acheteurs du timbre de chasse aux canards qui ont pratiqué leur sport s'est élevé en moyenne à 1 682 000 ± 135 000 par année; il a diminué à un rythme moyen de 2,9 % par année au cours de la période, étant passé de 1 854 000 en 1975 à 1 439 000. Du fait de la prédominance des Américains (81,5 %), la population totale des chasseurs des deux pays a baissé au rythme de 2,5 % par année.

Au Canada, on a recensé pour la chasse aux oiseaux aquatiques 3,0 ± 0,13 millions de jours-chasseurs en moyenne par année, soit 16,8 % de la moyenne totale à l'échelle du continent qui est de 17,9 ± 2,0 millions; chaque chasseur actif au Canada a donc compté en moyenne 7,9 jours de chasse, comparativement à 8,8 jours pour les chasseurs américains. Dans les deux pays, le nombre de jours par année consacrés à la chasse aux oiseaux aquatiques a augmenté au début des années 1970, puis a chuté, de sorte qu'il y a eu une diminution importante au cours de la période, soit de 28 000 jours par année (0,94 %) au Canada et de 323 000 jours par année (2,16 %) aux États-Unis. Au Canada, le sommet pour la période a été enregistré en 1978, soit 3,22 millions de jours-chasseurs. Aux États-Unis, l'activité de chasse a connu son summum en 1975–1976, 16,38 millions de jours-chasseurs, mais en 1982–1983, elle était tombée à 13,2 millions, ce qui représente une baisse de 19,3 % en sept ans.

En raison du mode de collecte des données américaines, il n'est pas possible d'estimer l'effort de chasse qui visait plus particulièrement les oies et les bernaches. Pour les

**Figure 2**
Estimations des prises d'oies et de bernaches au Canada et aux États-Unis, de 1974–1975 à 1982–1983 (en millions)

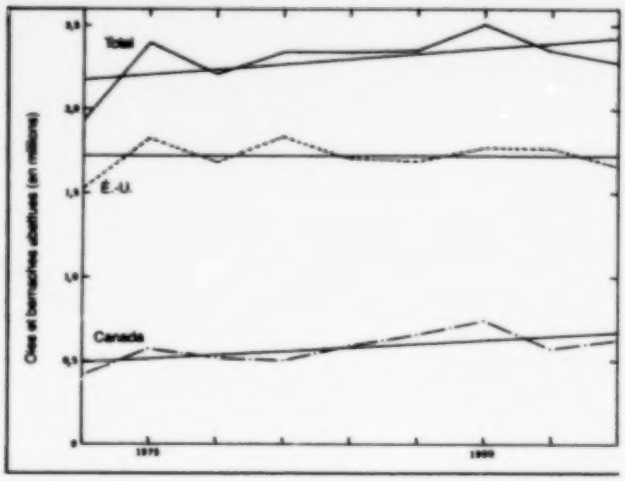



**Figure 3**
Nombres de canards (en haut) ainsi que d'oies et de bernaches (en bas) abattus par chasseur actif, en moyenne, chaque saison au Canada et aux États-Unis, de 1974–1975 à 1982–1983

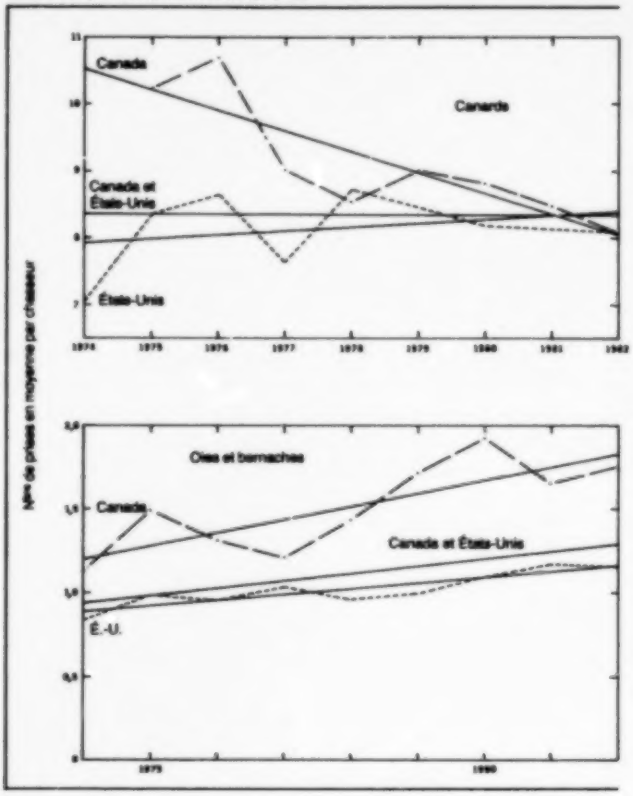



**Tableau 1**
Prises déclarées des principaux groupes de canards au Canada et aux États-Unis, de 1974–1975 à 1982–1983 (en milliers), et tendances exprimées en pourcentages annuels moyens de variation par rapport aux moyennes pour la période. (Dans ce tableau et ceux qui suivent, seules les tendances significatives au seuil de 10 % sont indiquées.)

| Espèce ou groupe | | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | Moyenne | Variation annuelle (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Canard malard | Canada | 1 801 | 1 744 | 1 952 | 1 565 | 1 529 | 1 612 | 1 534 | 1 294 | 1 214 | 1 585 | –4,7 |
| | É.-U. | 4 515 | 5 015 | 5 021 | 4 468 | 5 066 | 4 816 | 4 683 | 4 367 | 3 883 | 4 648 | –1,7 |
| | Total | 6 316 | 6 759 | 6 973 | 6 033 | 6 595 | 6 428 | 6 217 | 5 661 | 5 097 | 6 231 | –2,1 |
| Canard noir | Canada | 308 | 303 | 344 | 360 | 379 | 317 | 365 | 326 | 337 | 338 | — |
| | É.-U. | 387 | 363 | 432 | 274 | 337 | 299 | 397 | 290 | 234 | 335 | –4,3 |
| | Total | 695 | 666 | 775 | 634 | 716 | 616 | 762 | 616 | 571 | 673 | — |
| Autres barboteurs | Canada | 866 | 953 | 975 | 906 | 791 | 692 | 634 | 527 | 604 | 772 | –7,0 |
| | É.-U. | 5 139 | 6 928 | 6 563 | 5 659 | 5 915 | 6 323 | 5 374 | 4 352 | 4 914 | 5 685 | –3,0 |
| | Total | 6 005 | 7 581 | 7 538 | 6 565 | 6 706 | 7 015 | 6 008 | 4 879 | 5 518 | 6 457 | –3,5 |
| Canard huppé | Canada | 95 | 102 | 110 | 128 | 143 | 114 | 118 | 124 | 117 | 117 | — |
| | É.-U. | 971 | 1 206 | 1 061 | 1 027 | 1 275 | 1 251 | 1 395 | 1 364 | 1 154 | 1 189 | 2,9 |
| | Total | 1 066 | 1 308 | 1 171 | 1 155 | 1 418 | 1 365 | 1 513 | 1 488 | 1 271 | 1 306 | 3,4 |
| *Aythyinés* (plongeurs) | Canada | 398 | 436 | 421 | 366 | 331 | 368 | 403 | 324 | 322 | 374 | –3,0 |
| | É.-U. | 1 142 | 1 285 | 1 445 | 1 438 | 1 130 | 1 094 | 1 028 | 1 221 | 910 | 1 188 | –3,2 |
| | Total | 1 540 | 1 721 | 1 866 | 1 804 | 1 461 | 1 462 | 1 428 | 1 545 | 1 232 | 1 562 | –3,2 |
| Canard roux | Canada | 5 | 5 | 7 | 4 | 1 | 8 | 3 | 3 | 3 | 4 | — |
| | É.-U. | 64 | 76 | 83 | 39 | 64 | 73 | 48 | 45 | 48 | 60 | –3,4 |
| | Total | 69 | 81 | 90 | 43 | 65 | 81 | 51 | 48 | 51 | 64 | –5,5 |
| *Merginés* (canards de mer) | Canada | 399 | 378 | 403 | 402 | 348 | 327 | 346 | 340 | 306 | 359 | –2,8 |
| | É.-U. | 391 | 445 | 412 | 421 | 431 | 393 | 388 | 399 | 344 | 405 | –1,7 |
| | Total | 790 | 823 | 815 | 823 | 779 | 720 | 734 | 739 | 650 | 764 | –2,4 |
| Tous les canards | Canada | 3 855 | 3 921 | 4 213 | 3 729 | 3 522 | 3 457 | 3 403 | 2 959 | 2 904 | 3 551 | –4,0 |
| | É.-U. | 12 797 | 15 483 | 15 191 | 15 354 | 15 354 | 14 415 | 13 252 | 12 194 | 11 671 | 13 759 | –2,1 |
| | Total | 16 652 | 19 404 | 19 404 | 17 199 | 18 876 | 17 872 | 16 655 | 15 153 | 14 575 | 17 310 | –2,5 |

comparaisons des deux pays, on doit donc utiliser l'effort total, ce qui a pour effet d'exagérer l'écart entre les prises saisonnières moyennes des canards et celles des oies et bernaches. Comme on peut le voir à la figure 3, de 1974 à 1982 le nombre moyen de canards abattus par chasseur actif au Canada est tombé de 10,5 à 8,1, tandis qu'aux États-Unis, il est passé d'un peu plus de 7 à 8,1, réussissant à compenser la réduction au Canada. Dans le cas des oies et des bernaches, les prises individuelles moyennes ont augmenté dans les deux pays, étant passées de 1,12 à 1,76 au Canada, de 0,84 à 1,16 aux États-Unis et, pour les deux pays ensemble, de 0,94 à 1,3, ce qui représente une hausse de 38 % en tout, ou de 4,8 % par année.

On peut voir aux figures 4 et 5 l'effet combiné de ces diverses tendances sur la part canadienne des prises d'oiseaux aquatiques. L'augmentation de la proportion de l'activité de chasse canadienne par rapport au total, de 16 % du nombre des jours-chasseurs en 1974–1975 à 18 % en 1982–1983, s'est accompagnée d'une hausse de la proportion des oies et bernaches abattues au Canada, laquelle est passée de 22 à 28 %, mais d'une diminution de la proportion des canards, soit de 23 à 20 %.

**Figure 4**
Proportions canadiennes (%) de l'effort de chasse aux canards et des prises de canards au Canada et aux États-Unis, de 1974–1975 à 1982–1983

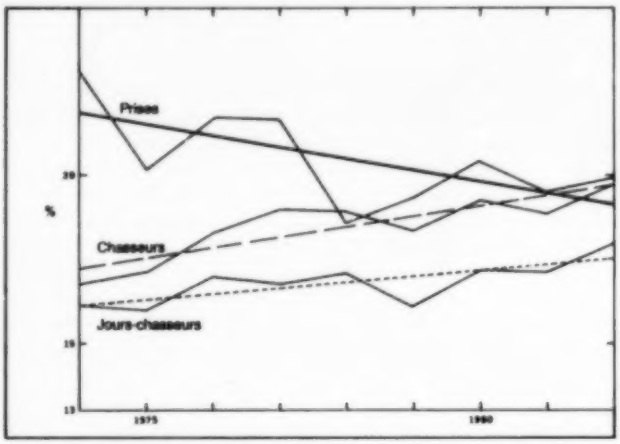



**Figure 5**
Proportions canadiennes (%) des prises d'oies et de bernaches au Canada et aux États-Unis, de 1974–1975 à 1982–1983

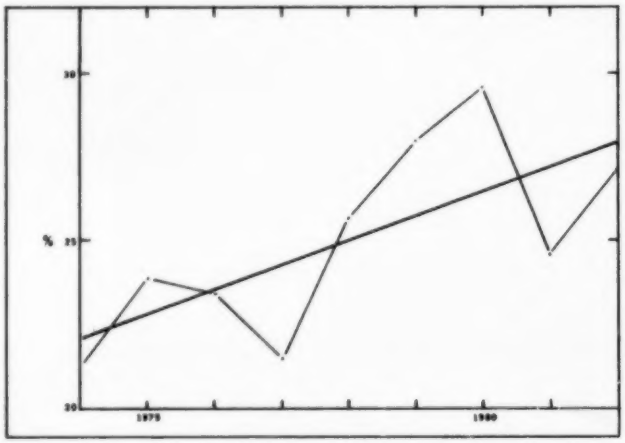



**Tableau 2**
Prises déclarées d'oies et de bernaches au Canada et aux États-Unis, de 1974–1975 à 1982–1983 (en milliers)

| Espèce ou groupe | | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | Moyenne | Variation annuelle (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bernache du Canada | Canada | 322 | 362 | 301 | 343 | 406 | 432 | 462 | 364 | 409 | 378 | 3,7 |
| | É.-U. | 954 | 1039 | 1064 | 1178 | 1216 | 1007 | 1178 | 1048 | 1080 | 1085 | — |
| | Total | 1276 | 1401 | 1395 | 1521 | 1622 | 1439 | 1640 | 1412 | 1489 | 1463 | 1,5 |
| Grande Oie blanche | Canada* | 10 | 36 | 27 | 21 | 43 | 22 | 55 | 30 | 42 | 34 | — |
| | É.-U.† | X | 10 | 17 | 22 | 20 | 28 | 27 | 14 | 23 | 20 | 13,8 |
| | Total | 10 | 46 | 44 | 43 | 63 | 50 | 82 | 44 | 65 | 55 | 5,2 |
| Petite Oie blanche | Canada | 56 | 106 | 95 | 78 | 78 | 137 | 140 | 129 | 117 | 104 | 7,4 |
| | É.-U. | 470 | 619 | 483 | 516 | 354 | 538 | 432 | 462 | 392 | 474 | — |
| | Total | 526 | 725 | 578 | 594 | 432 | 675 | 572 | 591 | 509 | 578 | — |
| Oie de Ross | Canada | 5,1 | 6,8 | 5,0 | 4,1 | 4,8 | 8,3 | 4,8 | 3,1 | 4,5 | 5,1 | — |
| | É.-U. | 8,6 | 7,2 | 9,7 | 4,5 | 2,4 | 6,6 | 3,8 | 9,7 | 13,8 | 7,4 | — |
| | Total | 13,7 | 14,0 | 14,7 | 8,6 | 7,2 | 14,9 | 8,6 | 12,8 | 18,3 | 12,5 | — |
| Oie à front blanc | Canada | 52 | 63 | 62 | 58 | 62 | 61 | 79 | 52 | 51 | 60 | — |
| | É.-U. | 140 | 116 | 102 | 103 | 116 | 108 | 124 | 199 | 128 | 120 | 6,4 |
| | Total | 192 | 179 | 164 | 161 | 178 | 169 | 203 | 251 | 179 | 180 | 4,2 |
| Bernache cravant de l'Atlantique | Canada | — | — | — | 0,1 | — | 0,4 | 3,1 | — | — | — | — |
| | É.-U.† | X | 33,4 | X | X | X | X | X | 33,7 | 24,2 | — | — |
| Bernache cravant du Pacifique | Canada | 0,4 | — | 0,2 | — | — | — | 0,3 | — | — | — | — |
| | É.-U. | 5,0 | 3,3 | 2,9 | 12,1 | 2,3 | 3,4 | 3,3 | 4,9 | 1,3 | — | — |
| | Total‡ | 5,4 | 3,3 | 3,1 | 12,1 | 2,3 | 3,4 | 3,6 | 4,9 | 1,3 | 3,3 | — |
| Total des oies et bernaches abattues et récupérées | Canada | 414 | 575 | 520 | 504 | 594 | 660 | 745 | 580 | 622 | 579 | 4,2 |
| | É.-U. | 1526 | 1828 | 1692 | 1840 | 1713 | 1694 | 1771 | 1771 | 1663 | 1722 | — |
| | Total | 1940 | 2403 | 2212 | 2344 | 2307 | 2354 | 2516 | 2351 | 2285 | 2301 | 1,3 |

*Moyennes et tendances de 1975 à 1982 seulement.
†X = saison de chasse terminée.
‡Vaste majorité des prises au Mexique, lesquelles n'ont pas été estimées.

## 2. Prises d'espèces particulières

Les données du tableau 1 indiquent une diminution des prises pour la plupart des groupes de canards au cours de la période de 1974 à 1982, exception faite du Canard huppé dont les prises ont augmenté. Au tableau 3 sont énumérées toutes les espèces pour lesquelles on possède des estimations particulières. (Leurs noms scientifiques sont donnés à l'annexe 1.) Dans les données de l'USFWS sur les prises, il n'est fait aucune distinction entre les trois espèces de macreuses (*Melanitta* spp.), entre le Grand Bec-scie et le Bec-scie à poitrine rousse, ni entre le Garrot commun et le Garrot de Barrow. En ce qui concerne les relevés du SCF, nous n'avons pas pris en considération les espèces omises dans certaines compilations déjà publiées parce que très peu d'ailes (ou de queues dans le cas des oies et des bernaches) avaient été reçues et que, par conséquent, les estimations des prises étaient faibles et peu fiables. Au tableau 3, sont énumérées toutes les espèces identifiées dans les deux RCE et sont indiquées celles pour lesquelles il s'est produit un changement significatif dans un pays ou globalement durant toute la période d'étude.

Dans le cas de six des huit espèces de canards barboteurs, les prises canadiennes ont représenté en moyenne le huitième environ (11,2 à 13,0 %) des prises totales. Parmi elles, il y a la Sarcelle à ailes vertes, le Cygne siffleur d'Amérique et le Canard pilet, qui, en majeure partie, se reproduisent dans le Nord, et aussi le Canard chipeau ainsi que la Sarcelle à ailes bleues, qui sont des espèces plus méridionales. Pour cinq des six espèces en question, les prises ont diminué de façon importante au Canada, alors qu'aux États-Unis elles ont baissé seulement pour le Canard souchet et le Canard pilet, et ce, à un rythme plus faible. On a également enregistré dans les deux pays une baisse des prises du Canard malard, de loin l'espèce la plus nombreuse dans les prises, comptant pour 58,8 % des prises de canards barboteurs et pour 44,6 % de celles de tous les canards au Canada, pour 43,6 % des prises de barboteurs et 33,8 % de celles de tous les canards aux États-Unis et, si on considère l'ensemble des deux pays, pour 36,2 % des prises de tous les canards. Le cas du Canard noir est unique chez les barboteurs, les prises au Canada ayant dépassé récemment 50 % des prises totales en raison d'une baisse aux États-Unis.

Le Canard huppé a constitué 7,6 % des prises totales de canards. Les captures ont, cependant, été relativement peu nombreuses au Canada, où il est plus un «émigrant» de la fin de l'été qu'un oiseau qui s'y reproduit. Les prises américaines augmentent rapidement; la tendance des prises canadiennes est moins claire.

En ce qui concerne les cinq espèces d'aythyinés (canards plongeurs), les prises canadiennes ont compté pour 42,0 % dans le cas du Grand Morillon (espèce nordique) et pour 20 à 27 % pour ce qui est des autres espèces. Seules les prises du Morillon à dos blanc ont connu une diminution générale, quoique les prises du Grand et du Petit Morillons ont baissé au Canada, de même que les prises du Morillon à collier aux États-Unis (lequel se reproduit en grand nombre assez au sud, dans l'est des États-Unis).

Peu de Canadiens ont déclaré avoir abattu des Canards roux. Les estimations annuelles des prises canadiennes de cette espèce ne sont donc pas d'une grande

**Tableau 3**
Niveaux (en milliers) et tendances (pourcentages annuels de variation par rapport aux prises annuelles moyennes pour la période) des prises de canards, par espèce, au Canada et aux État-Unis, de 1974–1975 à 1982–1983. (Seules les tendances significatives au seuil de 10 % sont indiquées.)

| Espèce | Prises moyennes | Canada ET* | Variation (%) | Prises moyennes | États-Unis ET | Variation (%) | Variation totale (%) | Part canadienne (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Canard huppé | 117 | 14 | — | 1189 | 140 | +2,9 | +3,4 | 8,9 |
| C. malard | 1583 | 220 | –4,7 | 4645 | 364 | –1,7 | –2,1 | 24,5 |
| C. noir | 308 | 25 | — | 335 | 61 | –4,3 | — | 50,2 |
| C. chipeau | 106 | 26 | –6,7 | 804 | 102 | — | — | 11,6 |
| C. siffleur d'Amérique | 127 | 30 | –7,8 | 892 | 134 | — | — | 12,1 |
| Sarcelle à ailes vertes | 206 | 30 | — | 1628 | 302 | — | — | 11,2 |
| S. à ailes bleues | 122 | 35 | –9,2 | 840 | 159 | — | — | 12,7 |
| C. souchet | 52 | 13 | –8,5 | 408 | 74 | –5,2 | –5,6 | 11,2 |
| C. pilet | 163 | 44 | –10,1 | 1091 | 316 | –6,8 | –7,2 | 13,0 |
| Morillon à tête rouge | 47 | 13 | — | 143 | 31 | — | — | 24,5 |
| Mor. à dos blanc | 29 | 9 | –7,2 | 78 | 24 | –7,4 | –2,4 | 27,0 |
| Grand Mor. | 58 | 12 | –6,1 | 80 | 31 | — | — | 42,0 |
| Petit Mor. | 126 | 20 | –3,3 | 420 | 144 | — | — | 23,1 |
| Mor. à collier | 118 | 12 | — | 466 | 74 | –3,6 | — | 20,2 |
| Garot commun | 110 | 10 | –2,0 | 85 | 11 | — | — | 56,5 |
| Petit Gar. | 63 | 12 | –7,0 | 139 | 13 | — | –2,4 | 31,1 |
| C. kakawi | 17 | 4 | — | 15 | 6 | — | — | 53,7 |
| Macreuse à bec jaune | 23 | 9 | — | — | — | — | — | — |
| Macr. à ailes blanches | 17 | 4 | — | 56 | 19 | –10,6 | –7,4 | 54,0 |
| Macr. à front blanc | 26 | 9 | — | — | — | — | — | — |
| Eider à duvet | 26 | 5 | — | 19 | 3 | — | — | 58,0 |
| Grand Bec-scie | 27 | 4 | — | 31 | 7 | — | — | — |
| B.-s. à poitrine rousse | 14 | 4 | — | — | — | — | — | 57,3 |
| B.-s. couronné | 34 | 4 | — | 60 | 8 | — | — | 36,0 |
| C. roux | 4 | 2 | — | 60 | 15 | –5,4 | –5,5 | 6,9 |
| Nbre d'espèces : | | | | | | | | |
| en hausse | — | — | 0 | — | — | 1 | 1 | — |
| en baisse | — | — | 11 | — | — | 8(+) | 7(+) | — |
| dans les prises | | | | | | | | |

*ET = écart-type.

fiabilité et n'augmentent presque pas les chiffres américains, qui font voir une diminution marquée.

Comme la plupart des canards de mer se reproduisent et hivernent plus au nord que les autres canards, les Canadiens en tuent plus que les Américains. La chasse en mer l'hiver est un loisir qui se pratique dans des conditions difficiles et qui a relativement peu d'adeptes. Aussi, la majeure partie des canards de mer (exception faite des eiders) sont-ils tués sur terre, dans les aires de reproduction ou au moment de leur passage dans le sud du Canada et le nord des États-Unis. Les prises de macreuses, contrairement à celles d'autres groupes, ont diminué substantiellement aux États-Unis. Au Canada, elles ont affiché des baisses moins nettes, quoique les prises déclarées des trois espèces ont eu tendance à être moins nombreuses après 1977–1978, ce qui serait peut-être attribuable aux pertes qu'ont entraînées les conditions difficiles du temps dans l'Est en 1977. Les estimations des prises canadiennes d'eiders fournies par l'ENP sont indubitablement beaucoup trop faibles, car elles ne tiennent pas compte de la chasse pratiquée l'hiver à Terre-Neuve, ni des prises faites l'automne et le printemps au Labrador, dans le nord du Québec et l'est de l'Arctique, en grande partie par les autochtones. Reed (sous presse) estime que les prises totales annuelles d'adultes dans l'est du Canada se chiffrent à 100 000, et qu'en outre des milliers d'oeufs d'eiders sont ramassés.

Au Canada, les prises d'oies et de bernaches (tableau 2) se divisent en deux catégories. Il y a eu une hausse importante dans le cas des espèces les plus abondantes, Bernache du Canada et Oie blanche, mais les prises de l'Oie à front blanc, de l'Oie de Ross et de la Bernache cravant n'ont pas augmenté. Par contre, aux États-Unis où les prises de la Bernache du Canada et de la Petite Oie blanche sont plus importantes, il n'y a pas eu d'augmentation, mais il y en a eu dans le cas de l'Oie à front blanc.

En ce qui concerne la Bernache du Canada, derrière la stabilité globale des prises américaines et la croissance relativement lente des prises canadiennes se cachent des fluctuations importantes à l'échelle régionale (dont des diminutions à certains endroits). À part nous donner l'impression que globalement de fortes augmentations de la population ou du taux admissible d'exploitation sont peu probables, les totaux nationaux peuvent donc constituer des indicateurs assez médiocres de ce que sera la situation dans un avenir prochain.

Chez les populations de la Petite Oie blanche, on a observé des modifications importantes de la répartition régionale au moment des migrations et en hiver, ces modifications étant liées à l'accroissement des colonies se reproduisant plus au sud, aux déplacements vers l'ouest des colonies du nord-est ainsi qu'à des diminutions dans le nord-ouest et, surtout, dans l'île Wrangel (URSS) (Boyd *et al.*, 1982; Kerbes, 1982 et 1983; Kerbes *et al.*, 1983). En conséquence, les prises ont augmenté rapidement au Manitoba et en Saskatchewan, tandis qu'elles ont diminué dans la région de la baie James, plus particulièrement du côté québécois. (Nous y reviendrons plus en détail plus loin.) Sur le plan international, la proportion canadienne des prises a plus que doublé, étant passée de 10,7 % en 1974 à 23,0 % en 1982, pour se rapprocher du pourcentage des prises canadiennes pour l'ensemble des oies et des bernaches, qui est de 25 %.

Aux États-Unis, la chasse à la Grande Oie blanche le long de la côte Atlantique n'a repris qu'en 1975, après avoir été interdite pendant plus de 40 ans. Elle a augmenté rapidement, mais le rapport des prises canadiennes aux prises américaines semble s'être stabilisé aux environs de 2:1. Reed *et al.*, (1981) ont décrit de façon détaillée les prises de la Grand Oie blanche au Canada et aux États-Unis, utilisant, en outre, les résultats d'autres relevés. La fiabilité des estimations fournies par les enquêtes nationales américaines a été mise en doute dans certains États côtiers de l'Atlantique, les relevés locaux indiquant des prises plus faibles. Le total des prises pour les deux pays a clairement augmenté, suivant en cela la croissance de la population de l'oie, et pourrait approcher du niveau où la chasse aurait un effet limitant sur la taille de la population.

L'Oie de Ross est beaucoup moins rare aujourd'hui qu'il y a 10 ans, la population reproductrice étant passée de 77 300 individus en 1976 (Kerbes *et al.*, 1983) à plus de 90 000 en 1982 (Kerbes, en prép.). Par conséquent, l'assouplissement de la réglementation spéciale (ouverture tardive) en Saskatchewan n'a pas eu de répercussions spectaculaires sur les prises canadiennes, celles-ci ayant plutôt diminué. Les prises déclarées ont fluctué plus fortement en Californie. Les totaux pour les deux pays ensemble n'ont pas varié autant (de 7200 à 18 300, moyenne de 12 500).

On n'a observé aucune tendance dans les prises canadiennes de l'Oie à front blanc, qui se sont chiffrées en moyenne à 60 000, les prises les plus élevées (79 000) ayant été enregistrées en 1980, et les plus faibles (56 000) en 1982. Aux États-Unis, les prises sont passées de 87 000 en 1974 à 128 000 en 1982 et ont grimpé à 199 000 en 1981. La proportion des prises canadiennes est passée de 37 à 28 %, ce qui est près du pourcentage moyen pour l'ensemble des oies et des bernaches.

La chasse à la Bernache cravant durant les saisons régulières s'est affaiblie en Colombie Britannique, comme sur la côte américaine du Pacifique, du fait que la majeure partie de la population du Pacifique est allée hiverner au Mexique au lieu d'en Californie. Dans le couloir migratoire de l'Atlantique aux États-Unis, la chasse a été tantôt ouverte, tantôt fermée : elle a été réouverte en 1975 (après avoir été interdite depuis 1972), mais les températures froides de l'hiver de 1976–1977 ont eu des effets désastreux, et elle a été interdite jusqu'en 1981. Il est impossible d'établir l'importance relative des prises canadiennes à partir des ENP habituelles. Dans l'Est, la majeure partie des Bernaches cravants sont abattues au printemps, plus précisément par les Cris du nord du Québec et de l'Ontario et par des chasseurs illégaux ailleurs au Québec et dans les Maritimes. Sur la côte ouest, la saison est tardive, mais reste ouverte jusqu'au 10 mars, et c'est vers cette date que la Bernache cravant commence à se déplacer vers le nord. Il n'est pas clair pour qui une saison si tardive est profitable, et dans quelle mesure; cependant, les nombres de chasseurs et de bernaches en cause sont actuellement très faibles.

### 3. Évolution de la chasse à l'échelle régionale au Canada

De 1974 à 1982, la chasse aux oiseaux migrateurs a diminué du tiers dans les provinces des Prairies, mais n'a fait voir aucune tendance soutenue ailleurs (figure 6). Les prises de canards ont baissé de 47 % dans les Prairies, de 22 % en Colombie Britannique et de 79 % dans les territoires (Nord-Ouest et Yukon) (figure 7). Celles des oies et des bernaches ont augmenté de 50 % en Ontario, de 38 % dans les Prairies et de 85 % en Colombie Britannique, mais ont diminué de 72 % dans les territoires (figure 8).

Les pourcentages annuels moyens d'augmentation ou de diminution sont donnés au tableau 4. Dans les six provinces de l'Est, le seul changement persistant a été une augmentation des prises d'oies et de bernaches en Ontario et

au Québec (observable au Québec seulement après ajustement des données pour tenir compte de l'effort). C'est, en fait, l'absence de changement dans l'intensité de la chasse en général et dans l'abondance des prises de canards qui est remarquable.

La diminution de la chasse aux oiseaux aquatiques dans les Prairies et en Colombie Britannique s'est accompagnée d'une réduction des prises de canards et d'une augmentation de celles des oies et des bernaches, des changements importants s'étant opérés dans le choix des proies du fait d'une plus grande abondance des oies et des bernaches. Dans les Prairies, parmi les chasseurs qui se sont dits actifs au cours d'une année donnée, 80 % ont déclaré avoir abattu des canards, et 44 %, au moins une oie ou une bernache. Au cours de la période considérée, la proportion de ceux qui ont tué un canard a diminué à un rythme moyen de 1,32 % par année, comparativement à une augmentation de 1,70 % pour les chasseurs ayant abattu une oie ou une bernache. La chute de 18 % du nombre des chasseurs actifs, soit d'environ 150 000 en 1979 et 1980 à environ 123 800 en 1981 et 123 500 en 1982, s'est accompagnée d'une baisse de 117 000 à 93 000 (20,5 %) du nombre de ceux qui ont abattu au moins un canard et de 72 600 à 63 000 (13,1 %) pour ceux qui ont abattu au moins une oie ou une bernache. À la figure 9, on peut voir que chez les chasseurs actifs, les proportions de ceux qui ont abattu des oies ou des bernaches et de ceux qui ont pris des oies, des bernaches ou des canards ont augmenté, mais que la proportion de ceux qui ont capturé des canards seulement a diminué et que la différence dans ce cas est plus marquée. La proportion des chasseurs actifs qui n'ont capturé ni canard, ni oie, ni bernache a également augmenté, et ce, plus rapidement et plus erratiquement que la proportion de ceux qui ont abattu des oies ou des bernaches.

Les diminutions proportionnellement très importantes des prises déclarées pour les canards ainsi que pour les oies et les bernaches dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon n'ont pas eu d'incidence sur les données à l'échelle nationale, car les acheteurs du permis de chasse, y sont très peu nombreux, le permis n'y étant d'ailleurs obligatoire que depuis 1974. Le nombre des détenteurs du permis ayant chassé activement a connu un sommet en 1976 (2131 dans les T.N.-O. et 409 au Yukon) et est tombé à seulement 991 en 1982 (T.N.-O. : 704; Yukon : 287). Les autochtones n'étant pas tenus de posséder un permis de chasse aux oiseaux migrateurs, l'activité de la majorité des chasseurs d'oiseaux aquatiques dans les territoires échappe aux ENP. La chute touchant la chasse déclarée, plus particulièrement de 1980 à 1981 (diminution de 30,5 % des chasseurs actifs et de 33,9 % de ceux qui ont eu du succès), plus forte que dans les Prairies, a probablement été accentuée par le ralentissement du développement économique dans le Nord. Par ailleurs, cette chute était également accompagnée d'une diminution marquée des nombres des canards et, encore plus, des oies et des

**Figure 6**
Estimations de l'effort de chasse aux oiseaux aquatiques au Canada, dans chaque région, de 1974–1975 à 1982–1983 (en milliers de jours-chasseurs)

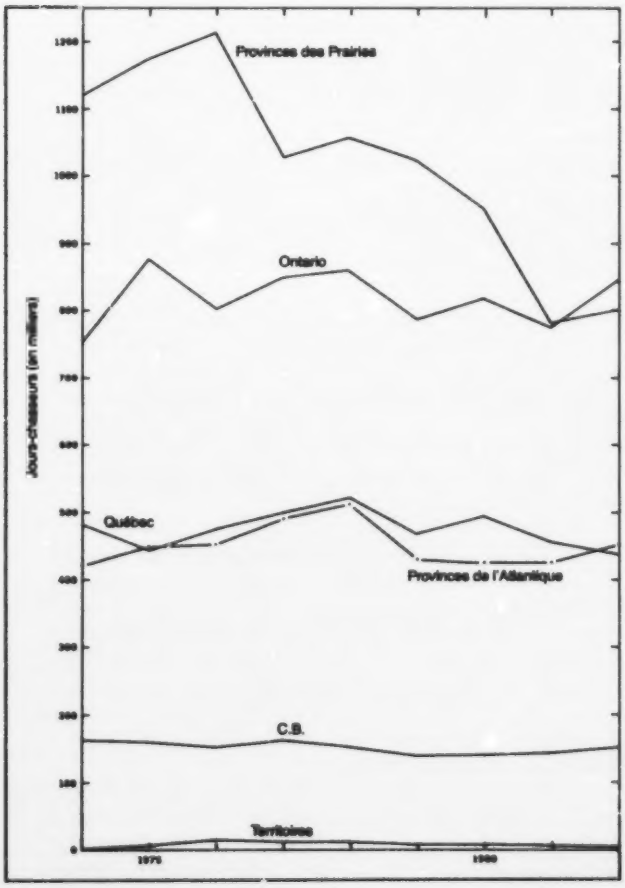
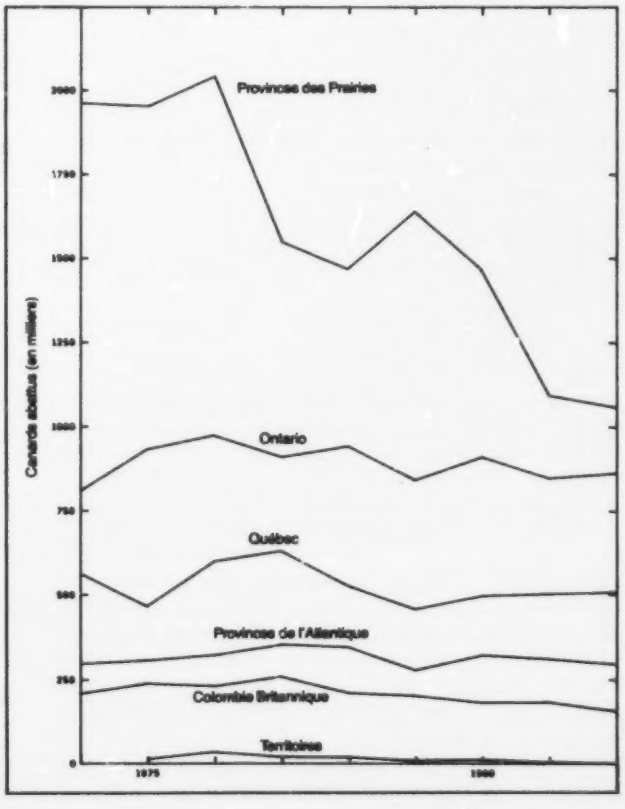



**Figure 7**
Estimations du nombre de canards abattus au Canada, dans chaque région, de 1974–1975 à 1982–1983 (en milliers)



bernaches observés dans le bassin du Mackenzie lors des relevés aériens effectués en mai.

## 4. Questions intéressant la gestion

### 4.1. La diminution de l'effort de chasse et la variation du succès

Environ 43 % de la chasse aux États-Unis se fait le long du couloir migratoire du Mississippi, les trois autres couloirs accueillant environ 19 % chacune de l'activité de chasse, et l'Alaska, 0,6 %. Dans les quatre couloirs, la chasse a nettement diminué, que ce soit en termes du nombre de jours-chasseurs (à des rythmes annuels moyens variant entre 1,8 et 3,7 %) ou du nombre de chasseurs ayant eu du succès (à des rythmes annuels entre 1,6 et 3,1 %). La diminution a été plus forte dans le couloir du Centre et plus faible dans celui de l'Atlantique.

Comme, en majorité, les oiseaux aquatiques du nord et de l'ouest du Canada hivernent dans les couloirs migratoires du Centre et du Mississippi, et ceux de l'est, dans les couloirs de l'Atlantique et du Mississippi, il y a de nettes similarités entre les diminutions pour certaines régions des deux pays. Les tendances significatives observées dans les couloirs migratoires et les régions sont indiquées au tableau 5. La chasse a moins diminué au Canada qu'aux États-Unis, mais le rendement en fonction de l'effort y a changé davantage. Ainsi, les diminutions du nombre de canards par chasseur dans les provinces des Prairies et au Québec ont été plus importantes que dans n'importe quelle partie des États-Unis; d'ailleurs, dans le couloir migratoire du Mississippi, le succès par chasseur a augmenté. Malgré la baisse des prises canadiennes de canards, il mérite d'être souligné qu'en 1982, pire année de la série, les nombres moyens de canards abattus par chasseur étaient plus élevés dans toutes les grandes régions du Canada que dans les couloirs recevant les mêmes oiseaux aux États-Unis, et l'avantage sur le plan de la concurrence était meilleur à l'est, et non à l'ouest comme ce l'était jusqu'à tout récemment.

Dans la région de l'Atlantique, les prises moyennes d'oies et de bernaches ont été assez stables et moins élevées que dans le couloir de l'Atlantique aux États-Unis. En raison du taux plus élevé d'accroissement des prises d'oies et de bernaches par chasseur en Ontario et dans l'ouest du pays, les prises en 1982 y ont été plus élevées que dans les couloirs adjacents.

L'observation la plus importante au sujet de l'accroissement des prises d'oies et de bernaches dans l'ouest du Canada et dans les couloirs du Centre et du Mississippi est que ce n'est pas tant une hausse des populations qui en est à l'origine que la disponibilité accrue des oiseaux pour les chasseurs suite à des changements dans la distribution à l'automne. Faisant des haltes plus longues dans le sud des Prairies et dans les États du Centre-Nord, les oies et les bernaches ont été exposées davantage à la chasse.

**Figure 8**
Estimations du nombre d'oies et de bernaches abattues au Canada, dans chaque région, de 1974–1975 à 1982–1983. En haut: oies et bernaches abattues (en milliers); en bas: oies et bernaches abattues par 1000 jours-chasseurs

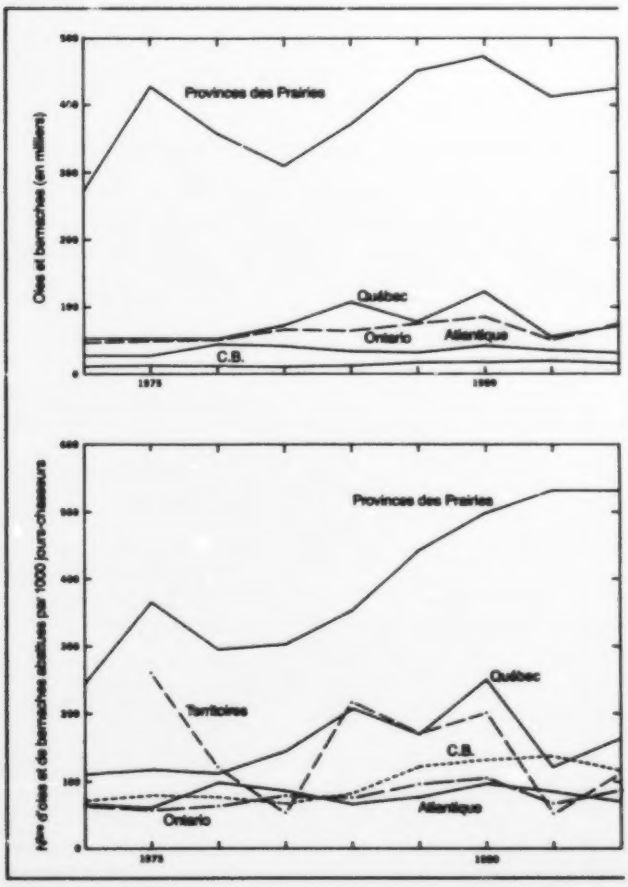



**Figure 9**
Pourcentages des chasseurs actifs dans les provinces des Prairies ayant abattu seulement des canards, seulement des oies ou des bernaches, des canards mais aussi des oies ou des bernaches, et ni canard ni oie ni bernache, de 1974–1975 à 1982–1983

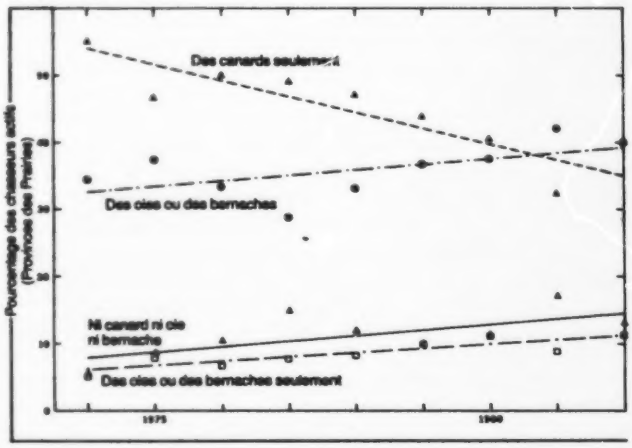



**Tableau 4**
Pourcentages annuels moyens de variation (par rapport aux moyennes pour la période) de l'activité de chasse aux oiseaux aquatiques et des prises au Canada, par région, de 1974–1975 à 1982–1983

| Région | Activité (jours-chasseurs) | Prises de canards | | Prises d'oies et de bernaches | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Nbre | Pour 1000 jours-chasseurs | Nbre | Pour 1000 jours-chasseurs |
| Atlantique | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Québec | 0 | 0 | 0 | 0 | 5,7 |
| Ontario | 0 | 0 | 0 | 5,0 | 4,9 |
| Prairies | –4,9 | –7,6 | –2,9 | 4,0 | 9,3 |
| Colombie Britannique | –1,5 | –3,1 | –1,9 | 7,5 | 8,9 |
| Territoires | 0 | –17,7 | –9,3 | –13,9 | –14,7 |

**Tableau 5**
Pourcentages annuels moyens de variation (par rapport à la moyenne pour la période) de l'activité de chasse aux oiseaux aquatiques et des prises dans les régions canadiennes et les couloirs migratoires américains, de 1974–1975 à 1982–1983, et prises moyennes des chasseurs en 1982–1983

| Région au Canada | Couloir aux É.-U. | Jours-chasseurs | | Chasseurs avec prises | | Canards par chasseur | | Oies et bernaches par chasseur | | Prises par chasseur en 1982–1983 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | Canards | | Oies et bernaches | |
| | | Canada | É.-U. | Canada | É.-U. | Canada | É.-U. | Canada | É.-U. | Canada | É.-U. | Canada | É.-U. |
| C.B. | | –1,5 | | — | | –2,8 | | 8,8 | | 9,3 | | 1,0 | |
| | Pacifique | | –3,0 | | –3,1 | | — | | — | | 8,5 | | 0,8 |
| Prairies | | –4,9 | | –3,0 | | –5,5 | | 6,6 | | 8,6 | | 3,5 | |
| | Centre | | –3,7 | | –3,1 | | — | | 4,8 | | 5,9 | | 1,2 |
| | Mississippi | | –1,7 | | –3,0 | | 2,1 | | 4,0 | | 7,0 | | 0,6 |
| Ontario | | — | | — | | — | | 4,8 | | 7,8 | | 0,7 | |
| Québec | | — | | 1,1 | | –3,0 | | — | | 8,8 | | 1,3 | |
| Atlantique | | –1,1 | | — | | — | | — | | 6,9 | | 0,8 | |
| | Atlantique | | –1,6 | | — | | — | | — | | 4,4 | | 1,0 |
| Canada | | –0,9 | | –1,5 | | –3,3 | | 5,2 | | 8,1 | | 1,8 | |
| | États-Unis | | –2,2 | | –2,7 | | — | | 3,2 | | 6,6 | | 0,8 |

Une autre caractéristique importante de l'augmentation des prises d'oies et de bernaches dans l'ouest du pays a trait au fait que, comme aux États-Unis, ce sont en majeure partie des oiseaux nés dans les Territoires du Nord-Ouest, et non des oiseaux produits localement, qui sont touchés. Donc, dans la mesure où les chasseurs des Prairies abattent des oies et des bernaches plutôt que des canards, ils ressemblent de plus en plus aux chasseurs américains en ce qu'ils sont approvisionnés de l'extérieur.

4.2. La baisse du nombre de canards par chasseur

Le rapport entre les prises et les effectifs de canards est complexe, car entrent en jeu la répartition ainsi que l'abondance aussi bien des chasseurs que des canards. Pour le pays entier et chaque région, les chiffres des prises par 1000 jours-chasseurs ont affiché une tendance à la baisse entre 1974 et 1982, quoique la diminution n'est pas statistiquement significative pour les régions de l'Atlantique, du Québec et de l'Ontario. Dans trois des couloirs américains et en Alaska, les nombres des prises de canards par chasseur ont eu tendance à augmenter, mais pas de façon significative. Le couloir du Pacifique fait exception; toutefois, la diminution qui y a été observée n'est pas, non plus, statistiquement significative.

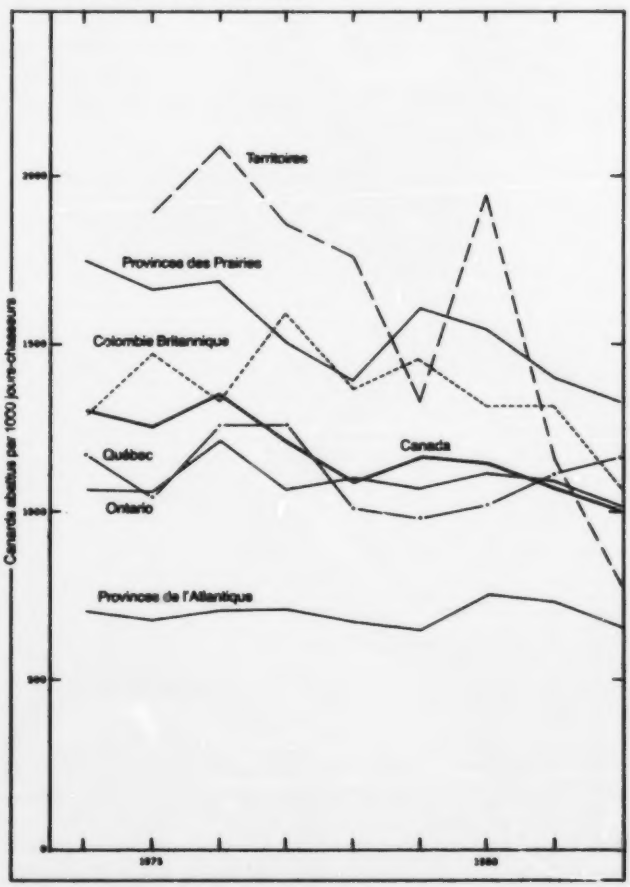
La divergence des tendances au Canada et aux États-Unis pour le rendement de la chasse compte tenu de l'effort, diminution dans l'un et augmentation ou maintien dans l'autre, peut être attribuable à divers facteurs dont on ne peut déterminer l'importance relative à partir uniquement des données fournies par les enquêtes sur les prises. Étant donné la diminution des effectifs de canards mise en évidence dans l'ouest et le nord-ouest du Canada par les relevés aériens de mai et de juillet, la baisse des prises au Canada n'a rien de surprenant; ce qui étonne, c'est leur maintien dans l'ouest des États-Unis. L'efficacité de la chasse semble donc avoir augmenté aux États-Unis, comme l'indique également la hausse des prises saisonnières moyennes par chasseur (figure 3).

La baisse du succès de la chasse aux canards dans l'ouest et le nord-ouest du pays de 1974 à 1982 (résumé au tableau 4 et à la figure 10), et plus particulièrement à partir de 1977, signifie que l'Ouest, qui autrefois représentait le principal producteur de canards à l'échelle du continent, n'en produit plus un nombre beaucoup plus que suffisant pour alimenter ses propres chasseurs. (Voir Boyd et Cooch [1983] et Cooch et Boyd [1984] pour une analyse détaillée de cette transformation.)

4.3. Combien de temps peut durer la période d'abondance des prises d'oies et de bernaches?

Une première réponse nous est donnée par l'examen des prises des cinq dernières années (1978 à 1982) plutôt que d'examiner la période de neuf ans utilisée ailleurs dans cette étude. Depuis 1978, la seule région où il y a eu nette augmentation des prises est la Colombie Britannique dont la part des prises durant la période considérée ne s'élève, cependant,

**Figure 10**
Nombres de canards abattus au Canada, par région, par 1000 jours-chasseurs, de 1974–1975 à 1982–1983



qu'à seulement 2,8 %. On peut donc conclure que la période d'abondance est terminée, et la baisse est même amorcée dans certaines régions pour quelques espèces. L'exemple le plus remarquable nous est donné par la Bernache du Canada au Québec : les prises qui y avaient atteint 65 000 en 1978 étaient tombées à 29 000 en 1982. Les prises de la Petite Oie blanche ont également accusé des réductions notables en Ontario et en Alberta (mais pas au Manitoba ni en Saskatchewan).

À la plupart des endroits, les prises ont tendance à être plus élevées les années où la reproduction a été bonne; la «prise» d'oies et de bernaches est donc sensible aux conditions météorologiques dans l'Arctique au printemps et en été. La baisse des prises de l'Oie blanche à l'automne est peut-être liée au fait que les étés défavorables dans la région du bassin Foxe (particulièrement importante pour la Petite Oie blanche et la Bernache cravant de l'Atlantique) ont été plus fréquents au cours de la période de 1970 à 1982, comparativement à la période de 1950 à 1965 (Boyd, *et al.*, 1982).

Les stocks d'oies et de bernaches de l'Arctique ne peuvent être considérés comme aussi assurés que peuvent l'être ceux des Bernaches du Canada du Sud, incluant les bernaches qui ont été libérées à certains endroits dans le sud du Canada et le nord des États-Unis. Les oies et les bernaches produites dans le cadre des programmes de repeuplement pourraient s'avérer plus utiles au Canada dans les prochaines années qu'elles l'ont semblé jusqu'ici, dominées qu'elles étaient par les populations beaucoup plus importantes du Nord. Nos principales observations à ce sujet sont : (1) qu'il est très important de suivre la situation, en raison de l'instabilité des stocks; et (2) qu'il est peu probable que les «cadeaux» du Nord augmentent, et ils pourraient bien diminuer au cours de la prochaine décennie et après.

### 4.4. Les prises des autochtones

De nombreux chasseurs sportifs, surtout aux États-Unis, semblent croire qu'au Canada les Indiens et les Inuit, dont les populations augmentent rapidement mais sont quand même relativement faibles, abattent des nombres considérables d'oies, de bernaches et de canards. Même si on ne connaît pas aussi bien qu'on le souhaiterait l'importance de leurs prises, celles-ci seraient probablement inférieures à 5 % du total des prises canadiennes et américaines dans le cas des canards et se chiffreraient autour de 7 % du total pour les oies et les bernaches (tableau 6). Dans la région de la baie James, qui constitue une halte majeure tant au printemps qu'à l'automne et où, par conséquent, la part des oiseaux aquatiques dans la chasse pratiquée par les Indiens est beaucoup plus grande qu'ailleurs, les prises des Cris ont diminué considérablement à la fin des années 1970 (*JBNQ Native Harvesting Research Committee*, 1982). Il est probable que la principale raison en soit une réduction du nombre des oiseaux s'arrêtant dans la région (peut-être à cause des changements écologiques qu'a entraînés la construction de la phase I d'un vaste complexe hydroélectrique).

La chasse que pratiquent les autochtones du Nord continuera sans aucun doute d'être un sujet de préoccupation, car les populations de ces autochtones croient plus rapidement que les populations de presque partout ailleurs en Amérique du Nord et que la plupart des chasseurs du Nord ont maintenant accès à un équipement moderne (aéronefs, véhicules tout terrain, embarcations à moteur puissant et armes à feu) qui augmente leurs possibilités d'abattre de grands nombres d'oiseaux. Raveling (1984) a fait état d'une grave diminution du nombre des oies et des bernaches se reproduisant dans le delta du Yukon et du Kuskokwim, en Alaska, diminution qui serait associée à l'intensification de la chasse pratiquée au printemps par la population locale. Cooch (sous presse) a étudié un cas relativement mineur au Canada : la destruction de la population de l'Eider à duvet du Nord (*Somateria mollissima borealis*) dans l'ouest des îles Foxe, le long de la côte sud-ouest de l'île de Baffin, destruction qui aurait été causée par la cueillette inconsidérée des oeufs et la chasse dirigée contre les femelles adultes. Des stocks locaux d'oies, de bernaches et de canards auraient été épuisés près de quelques autres localités du Nord, comme cela s'est souvent produit, d'ailleurs, dans le Sud plus fortement peuplé. Ceci dit, les chasseurs sont si peu nombreux et si épars dans le Nord qu'à l'échelle du continent leur incidence devrait rester faible.

### 4.5. La pertinence des données de l'Enquête nationale sur les prises

Les personnes qui s'intéressent aux prises d'une espèce particulière ou dont les préoccupations sont plus locales que globales aimeraient, certes, un échantillonnage beaucoup plus poussé, mais l'intensité actuelle d'échantillonnage et les niveaux de réponse tant pour l'ENP que pour le RCE au Canada semblent correspondre aux besoins de la surveillance internationale (Cooch *et al.*, 1978; Boyd, 1983).

Les menaces les plus sérieuses, qui se font, par ailleurs, de plus en plus fortes, au maintien de l'efficacité des relevés sont d'ordre administratif. En effet, c'est grâce au bon vouloir de la Société canadienne des postes que les relevés sont réalisés, le SCF devant compter sur elle pour la distribution des permis de chasse aux oiseaux migrateurs, des questionnaires de l'ENP et des enveloppes à ailes du RCE. La situation n'est pas des plus aisées, particulièrement pour le RCE. Sous les pressions des syndicats des employés des Postes, de nombreux changements ont été apportés aux contenants devant servir à l'envoi des ailes de canard et des queues d'oie et de bernache afin de résoudre le problème de la puanteur des paquets dans les salles du courrier. Malheureusement, les changements réclamés ont généralement eu pour effet d'aggraver au lieu d'atténuer le problème, les enveloppes plus étanches favorisant la décomposition. La menace d'un refus de traiter les ailes est toujours présente.

Il existe également d'autres problèmes chroniques; ils ont trait à la distribution des permis à temps avant l'ouverture de la saison de la chasse, à la publicité touchant les règlements et les permis de chasse et aux délais de remise des registres de vente. Il est peu probable que ces problèmes seraient atténués par l'utilisation d'autres vendeurs que la

**Tableau 6**
Comparaison des estimations des prises annuelles moyennes d'oiseaux aquatiques des Indiens et des Inuit au Canada avec les prises des autres Canadiens et celles des chasseurs sportifs américains, pour les périodes de 1974 à 1977 et de 1978 à 1982 (en milliers)

| | Canards | | Oies et bernaches | |
|---|---|---|---|---|
| Catégorie | 1974–1977 | 1978–1982 | 1974–1977 | 1978–1982 |
| Prises déclarées par les détenteurs du permis fédéral de chasse aux oiseaux migrateurs | 3 929 | 3 247 | 503 | 640 |
| Prises non déclarées des chasseurs sportifs | 786 | 649 | 75 | 96 |
| Prises à la baie James (Qué. + Ont.) | 70 | 45 | 165 | 130 |
| Prises des autres autochtones | 940 | (940) | 40 | 50 |
| Prises canadiennes totales | 5 725 | 49 881 | 283 | 916 |
| Prises totales des chasseurs sportifs américains | 17 135 | 15 995 | 1964 | 1968 |
| Total des prises | 22 860 | 20 876 | 2747 | 2884 |
| Pourcentage des prises des autochtones du Canada par rapport au total | 4,4 | 4,8 | 7,5 | 6,2 |

**Tableau 7**
Nombres (en milliers, arrondis au dixième) de chasseurs d'oiseaux aquatiques actifs dans les provinces canadiennes en 1981: (1) d'après l'ENP, portant sur les acheteurs du permis de chasse aux oiseaux migrateurs (Métras, 1985); et (2) d'après l'Enquête sur la population active concernant les activités reliées à la faune, effectuée par Statistique Canada en 1982 (Filion *et al.* 1983) et incidences. À la dernière ligne, sont comparés le nombre de timbres de chasse vendus aux États-Unis et l'estimation de l'activité de chasse fournie par l'Enquête américaine sur les loisirs associés à la faune en 1980 (USFWS, 1982)

| | ENP — nbre d'acheteurs du permis ayant déclaré avoir chassé les oiseaux aquatiques: (A) | | | Enquête de Stat. Can. — personnes ayant déclaré avoir chassé les oiseaux aquatiques: (B) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Intervalle de confiance à 95 % | | | Intervalle de confiance à 95 % | | (A) % |
| Province | (A) | min. | max. | (B) | min. | max. | (B) |
| T.-N. | 20,2 | 18,8 | 21,6 | 38,0 | 33,4 | 42,6 | 53,1 |
| Î.-P.-É. | 4,8 | 4,5 | 5,1 | 6,2 | 4,3 | 8,1 | 77,9 |
| N.-É. | 9,9 | 9,1 | 10,7 | 22,9 | 19,2 | 26,5 | 43,3 |
| N.-B. | 8,7 | 8,0 | 9,3 | 16,8 | 13,6 | 19,9 | 51,8 |
| Qué. | 55,2 | 52,3 | 58,1 | 133,4 | 124,5 | 142,4 | 41,4 |
| Ont. | 106,3 | 100,8 | 111,8 | 215,8 | 204,2 | 227,5 | 49,3 |
| Man. | 38,9 | 36,9 | 40,9 | 44,0 | 39,0 | 49,1 | 88,3 |
| Sask. | 35,2 | 33,0 | 37,4 | 52,2 | 46,8 | 57,7 | 67,4 |
| Alb. | 49,9 | 47,3 | 52,6 | 89,2 | 82,1 | 96,3 | 56,0 |
| C.B. | 18,1 | 16,7 | 19,5 | 39,6 | 34,8 | 44,4 | 45,7 |
| Total des provinces | 347,2 | 327,5 | 367,0 | 658,2 | 639,1 | 677,3 | 52,8 |
| É.-U., 1980 | 1614,6 | | | 5310,8 | | | 30,4 |

**Tableau 8**
Estimations du nombre total de jours où on a chassé les oiseaux aquatiques dans les provinces canadiennes en 1981 et du nombre de jours de chasse déclarés par chaque chasseur: (1) pour l'ENP; et (2) pour l'Enquête sur la population active de Statistique Canada (1982). À la dernière ligne sont comparés les résultats d'enquêtes faites aux États-Unis en 1980 (plus de détails dans le texte)

| | Jours-chasseurs (en milliers) | | | Nbre moyen de jours par chasseur actif | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Province | ENP | Stat. Can. | RNP / Stat. Can. % | ENP | Stat. Can. | RNP / Stat. Can. % |
| T.-N. | 248,6 | 588,0 | 42,3 | 12,3 | 15,5 | 79,6 |
| Î.-P.-É. | 48,5 | 94,1 | 51,5 | 10,1 | 15,3 | 66,1 |
| N.-É. | 101,1 | 287,9 | 35,1 | 10,2 | 12,6 | 81,2 |
| N.-B. | 56,6 | 160,0 | 35,4 | 6,5 | 9,5 | 68,2 |
| Qué. | 505,5 | 1 658,9 | 30,5 | 9,2 | 12,4 | 73,7 |
| Ont. | 823,7 | 2 569,9 | 32,1 | 7,8 | 11,6 | 66,8 |
| Man. | 257,4 | 419,6 | 61,4 | 6,6 | 9,5 | 69,5 |
| Sask. | 211,3 | 477,9 | 44,3 | 6,0 | 9,2 | 65,8 |
| Alb. | 349,9 | 855,3 | 40,9 | 7,0 | 9,6 | 73,1 |
| C.B. | 154,2 | 434,0 | 35,5 | 8,5 | 11,0 | 77,7 |
| Toutes les provinces | 2 757,2 | 7 545,6 | 36,5 | 7,9 | 11,5 | 69,3 |
| É.-U. | 14 304,4 | 42 909,6 | 33,3 | 7,0 | 8,0 | 87,5 |

**Tableau 9**
Pourcentages de chasseurs actifs ayant déclaré avoir abattu au moins un canard, une oie ou une bernache en 1981, (1) d'après l'ENP; et (2) d'après l'Enquête sur la faune de Statistique Canada: (a) oui/(oui + non); (b) oui/total

| | | Statistique Canada | |
|---|---|---|---|
| Province | ENP | (a) | (b) |
| T.-N. | 70,3 | 59,7 | 54,3 |
| Î.-P.-É. | 84,0 | 98,4 | 65,3 |
| N.-É. | 80,6 | 97,9 | 57,4 |
| N.-B. | 79,2 | 96,1 | 59,7 |
| Qué. | 84,2 | 59,4 | 53,1 |
| Ont. | 79,0 | 60,6 | 54,0 |
| Man. | 86,7 | 75,5 | 71,0 |
| Sask. | 86,4 | 85,2 | 71,6 |
| Alb. | 86,1 | 100,0 | 65,9 |
| C.B. | 82,2 | 100,0 | 63,9 |
| Toutes les provinces | 82,3 | 71,2 | 58,9 |

Société des postes; certains même seraient sans aucun doute aggravés. Le succès de la direction du Trésor de l'Alberta (*Alberta Treasury Branch*) en ce qui a trait à la vente des permis de chasse aux oiseaux migrateurs dans ses bureaux régionaux a créé un précédent pour l'utilisation de bureaux provinciaux, mais la direction a depuis abandonné la distribution des permis provinciaux et du permis fédéral. Aucune autre province n'a les moyens (machinerie adéquate) d'assurer un retour rapide des registres de vente au cours de la saison afin que l'échantillonnage puisse continuer de porter sur les acheteurs du permis de la même saison, facteur important concernant la précision des ENP.

4.5.1. Les résultats de l'Enquête sur la faune de Statistique Canada (1982)

En 1981, 465 000 permis de chasse fédéraux ont été vendus au Canada (moins de1300 dans les territoires). D'après l'ENP, 76 % des acheteurs du permis (343 000) ont chassé activement cette année-là, et 64 % (297 000) auraient abattu au moins un canard, une oie ou une bernache (Métras, 1983). Ils auraient, par ailleurs, chassé 2,75 millions de jours.

L'Enquête nationale sur l'importance de la faune pour les Canadiens qui a été réalisée par Statistique Canada en 1982 nous a permis d'obtenir récemment des informations de source plus indépendante sur l'intensité de la chasse aux oiseaux aquatiques en 1981. «Conformément au modèle de l'Enquête sur la population active, un plan de sondage aléatoire stratifié à plusieurs degrés a été utilisé et un questionnaire a été posté à 99 601 personnes; 76 201 personnes ont complété leur questionnaire, ce qui donne un taux de réponse de 76,5 %. L'Enquête sur la population active couvrait environ 98 % des Canadiens âgés de 15 ans et plus. Cependant, certains groupes étaient exclus, soit les populations du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest, les résidents des réserves indiennes, les membres permanents des Forces armées canadiennes et les détenus.» (Filion *et al.*, 1983).

La chasse aux oiseaux aquatiques ne constituait qu'une petite partie du champ d'enquête, 10 questions sur 67 dont sept qui portaient sur les dépenses. Certains questionnaires n'ont pas été complètement remplis, mais, globalement, le taux élevé de réponse nous porte à croire que

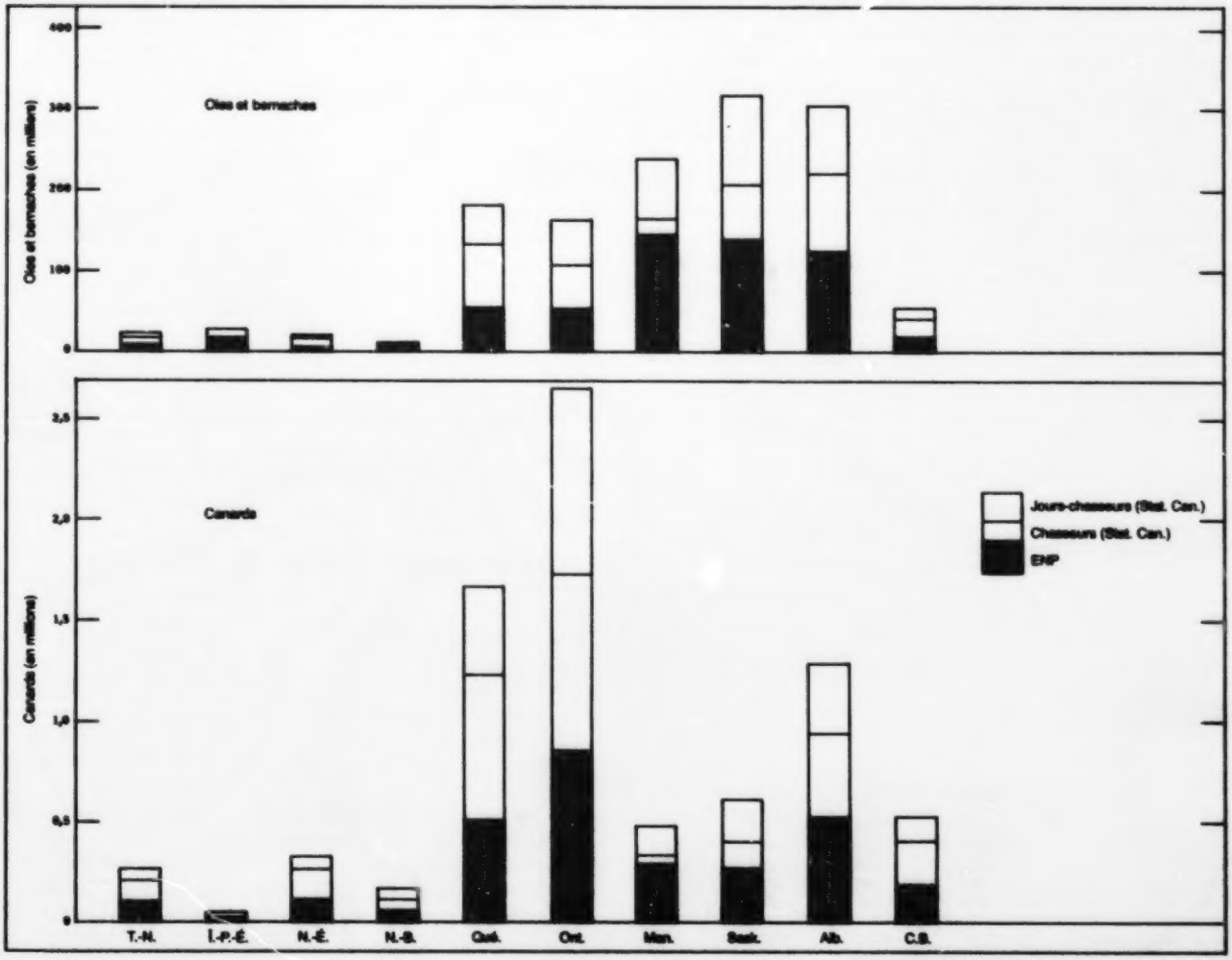
l'échantillonnage était adéquat pour l'évaluation de la participation des Canadiens aux activités reliées à la faune. Les réponses ont été analysées en fonction de l'âge, du sexe, du niveau d'instruction et du lieu de résidence des participants. Ce qui nous intéresse pour le présent rapport, c'est l'intensité de la chasse aux oiseaux aquatiques (nombre de chasseurs en 1981 et leur nombre de jours de chasse), ainsi que le nombre de chasseurs qui ont eu du succès. Le questionnaire demandait si des oiseaux aquatiques avaient été abattus, mais non le nombre et l'espèce.

Au tableau 7 sont comparées les estimations du nombre de chasseurs dans chaque province en 1981 qui ont été fournies par l'Enquête sur la population active et par l'ENP (lequel porte uniquement sur les acheteurs du permis fédéral de chasse aux oiseaux migrateurs). Il semblerait, d'après les résultats, que près de la moitié des personnes qui ont chassé les oiseaux aquatiques en 1981 l'ont fait sans avoir acheté le permis en question. Les proportions les plus faibles des détenteurs du permis se trouveraient chez les chasseurs du Québec (41 %), de la Nouvelle-Écosse (43 %), et de la Colombie Britannique (46 %), et les proportions les plus élevées, chez ceux du Manitoba (85 %), de l'Île-du-Prince-Édouard (78 %), et de la Saskatchewan (67 %). Les limites de confiance à 95 % pour les deux séries d'estimations ne chevauchent que pour l'Île-du-Prince-Édouard et le Manitoba.

Les données du tableau 8 et de la figure 11, qui portent sur l'intensité de chasse qui a été déclarée, révèlent un écart encore plus grand entre les deux séries d'estimations. En effet, d'après les résultats de l'enquête de Statistique Canada, il y aurait eu près de trois fois plus de jours de chasse que selon l'ENP. Les différences entre les estimations seraient beaucoup plus attribuables au nombre plus élevé de chasseurs qu'à leur nombre moyen de jours de chasse durant l'année, quoique l'enquête de Statistique Canada a indiqué pour toutes les provinces un nombre plus élevé de jours de chasse que l'ENP. Il semblerait donc que les chasseurs sans permis ont consacré plus de temps à la chasse aux oiseaux migrateurs que les détenteurs de permis.

Avant d'analyser l'effet que peut avoir sur les estimations des prises de canards, d'oies et de bernaches la révélation apparente d'une chasse intense par les non-acheteurs

**Figure 11**
Estimations comparées du nombre de canards ainsi que d'oies et de bernaches abattus dans les provinces canadiennes en 1981, d'après les estimations du nombre de chasseurs et de leur activité dans l'ENP et l'enquête de Statistique Canada



du permis, nous devons examiner les réponses à la question 40 de l'enquête de Statistique Canada, où il était demandé si l'on avait abattu des oiseaux aquatiques. Les réponses sont ambiguës, car dans la moitié des provinces, beaucoup de chasseurs n'ont pas répondu à cette question (41 % en Nouvelle-Écosse, 38 % au Nouveau-Brunswick, 36 % en Colombie Britannique, 34 % en Alberta et 33 % dans l'Île-du-Prince-Édouard) alors qu'en Alberta et en Colombie Britannique, personne n'a répondu non, ce qui ne reflète probablement pas la réalité. Les colonnes (a) et (b) du tableau 9 font voir ces anomalies. À l'échelle nationale, l'enquête de Statistique Canada a indiqué une proportion de chasseurs ayant eu du succès plus faible que l'ENP.

Si l'on suppose que les prises saisonnières moyennes des non-détenteurs du permis sont similaires à celles qui ont été déclarées par les répondants à l'ENP (détenteurs du permis de chasse aux oiseaux migrateurs) et qu'on combine les estimations de cette enquête pour les nombres moyens d'oiseaux abattus par chasseur actif et par chasseur ayant eu du succès avec les résultats obtenus par Statistique Canada, on peut produire deux séries d'estimations des prises d'oiseaux aquatiques dans les provinces. Au tableau 10 sont comparées ces deux séries d'estimations avec les estimations fournies par l'ENP. (Il n'est pas possible de séparer les prises de canards de celles des oies et des bernaches dans les données que l'on dispose.) Des différences majeures existent entre les trois séries d'estimations, celles de l'ENP étant de loin les plus basses en raison du nombre beaucoup plus faible de chasseurs actifs recensés. Au Manitoba, où les estimations pour le nombre de chasseurs sont les plus rapprochées, les trois estimations des prises sont assez près, alors qu'au Québec et en Ontario les différences sont considérables.

Par ailleurs, on peut penser que la différence entre les estimations des prises de Statistique Canada et de l'ENP représente les prises illégales. Alors que celles-ci seraient pratiquement nulles au Manitoba et dans l'Île-du-Prince-Édouard, elles atteindraient environ 40 % en Colombie Britannique et en Nouvelle-Écosse. À l'échelle nationale, elles s'élèveraient à 26 %.

Ces extrapolations à partir du succès estimé par l'ENP ne doivent être considérées que comme de simples spéculations. Tant que d'autres études qui suivraient le modèle de l'Enquête sur la population active et qui, de préférence, appliqueraient d'autres méthodes indépendantes n'auront pas été faites pour déterminer l'ampleur de la chasse non mesurée (surtout illégale), on serait malavisé de ne plus se servir des résultats relativement précis de l'ENP pour suivre l'évolution des prises d'oiseaux aquatiques au Canada.

Il convient de mentionner qu'on retrouve également aux États-Unis des écarts aussi grands et même supérieurs entre les estimations fournies par des enquêtes ou relevés différents. En effet, l'USFWS, en plus d'effectuer les relevés annuels des prises d'oiseaux aquatiques, a commandé des études à forfait tous les cinq ans sur l'intérêt du public pour la faune et sur les activités s'y rapportant. La dernière enquête générale portait sur l'année 1980 (USFWS, 1982). À la dernière rangée du tableau 7, sont comparées les estimations de l'ENP et de l'Enquête sur les activités reliées à la faune pour le nombre d'acheteurs du timbre de chasse ayant chassé en 1980. Il semblerait que seulement 30 % des personnes qui auraient déclaré avoir chassé s'étaient procuré le timbre de chasse. Les données à la dernière rangée du tableau 8 révèlent un écart similaire entre les estimations du nombre de jours-chasseurs : 14,3 millions d'après l'ENP par rapport à 42,9 millions selon l'Enquête sur les activités reliées à la faune (33,3 %). La différence entre les estimations du nombre moyen de jours de chasse par chasseur actif est moins grande : 7,0 par comparaison à 8,0.

Ces constatations méritent une étude plus approfondie. À remarquer, cependant qu'il n'y a pas lieu de croire que l'efficacité et la cohérence des deux enquêtes nationales sur les prises pour le recensement des chasseurs d'oiseaux aqua-

**Tableau 11**
Estimations fournies par l'Enquête sur les chasseurs et les populations de gibier de la Saskatchewan (ECGS) et par l'ENP pour le nombre (en milliers, arrondi au dixième) de chasseurs d'oiseaux aquatiques actifs et le nombre de ceux qui ont eu du succès en Saskatchewan, de 1978 à 1982

| | Chasseurs actifs | | Chasseurs ayant abattu un canard | | Chasseurs ayant abattu une oie ou une bernache | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Année | ECGS | ENP | ECGS | ENP | ECGS | ENP |
| 1978 | 45,0 | 51,5 | 41,9 | 42,1 | 26,5 | 22,8 |
| 1979 | 51,3 | 48,5 | 41,7 | 39,4 | 28,8 | 24,0 |
| 1980 | 48,6 | 45,4 | 35,8 | 35,8 | 28,4 | 25,3 |
| 1981 | 38,3 | 35,2 | 33,6 | 24,9 | 23,2 | 20,0 |
| 1982 | 42,4 | 37,7 | 29,1 | 28,0 | 25,5 | 22,5 |
| Moyenne | 45,1 | 43,7 | 36,4 | 34,0 | 26,5 | 22,9 |
| Tendance | | | | | | |
| $r_s$ | –0,56 | –0,93 | –0,97 | –0,92 | –0,53 | –0,37 |
| pente | –1,8 | –4,1 | –3,4 | –4,3 | — | — |

**Tableau 10**
Estimations des prises (en milliers) d'oiseaux aquatiques dans chaque province en 1981 calculées à partir des nombres de chasseurs recensés par l'Enquête relative à la faune de Statistique Canada : (1) «Actifs» = (nombre de chasseurs actifs) × (prises saisonnières moyennes par chasseur actif); (2) «Avec succès» = (nombre de chasseurs ayant eu du succès) × (prises saisonnières moyennes par chasseur ayant eu du succès). Les estimations des prises saisonnières moyennes sont tirées de l'ENP

| | Prises récupérées | | | Estimations de l'ENP | | Prises illégales | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Province | «Actifs» | «Avec succès» | ENP | «Actifs» (%) | «Avec succès» (%) | «Avec succès» – ENP | «Avec succès» (%) |
| T.-N. | 236 | 181 | 124 | 52,5 | 68,5 | 57 | 31,5 |
| Î.-P.-É. | 52 | 41 | 41 | 78,8 | 100,8 | 0 | 0 |
| N.-É. | 279 | 200 | 121 | 43,4 | 60,5 | 79 | 39,5 |
| N.-B. | 122 | 92 | 63 | 51,6 | 68,5 | 29 | 31,5 |
| Qué. | 1361 | 859 | 564 | 41,4 | 65,7 | 295 | 34,3 |
| Ont. | 1834 | 1252 | 903 | 49,2 | 72,1 | 349 | 27,9 |
| Man. | 498 | 409 | 441 | 88,6 | 107,8 | –32 | 0 |
| Sask. | 616 | 510 | 415 | 67,4 | 81,4 | 95 | 18,6 |
| Alb. | 1160 | 890 | 651 | 56,1 | 73,1 | 239 | 26,9 |
| C.B. | 455 | 347 | 208 | 45,7 | 59,9 | 139 | 40,1 |
| Toutes les provinces | 6713 | 4792 | 3531 | 52,6 | 73,7 | 1261 | 26,3 |

**Tableau 12**
**Estimations des prises de canards et des prises d'oies et de bernaches en Saskatchewan, de 1975 à 1982, d'après l'Enquête sur les chasseurs et les populations de gibier de la Saskatchewan (ECGS) et l'ENP**

| Espèce ou groupe | | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | Moyenne | Tendance $r_s$ | Tendance pente |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Canard malard | ECGS | 533 | 582 | 366 | 318 | 432 | 322 | 196 | 222 | 371 | –0,87 | –49,1 |
| | ENP | 572 | 609 | 392 | 397 | 423 | 355 | 230 | 243 | 403 | –0,92 | –51,0 |
| Autres canards | ECGS | 178 | 165 | 92 | 87 | 122 | 76 | 44 | 69 | 104 | –0,85 | –16,4 |
| | ENP | 235 | 199 | 117 | 130 | 165 | 89 | 43 | 83 | 133 | –0,86 | –22,5 |
| Tous les canards | ECGS | 711 | 747 | 458 | 405 | 554 | 398 | 240 | 292 | 476 | –0,87 | –65,6 |
| | ENP | 807 | 808 | 509 | 527 | 583 | 444 | 273 | 326 | 535 | –0,91 | –73,5 |
| Bernache du Canada | ECGS | 103 | 96 | 87 | 70 | 86 | 108 | 92 | 83 | 91 | (–0,20) | — |
| | ENP | 95 | 72 | 66 | 73 | 84 | 94 | 87 | 87 | 82 | (0,31) | — |
| Oie à front blanc | ECGS | 40 | 44 | 46 | 48 | 50 | 43 | 43 | 42 | 44 | (0,02) | — |
| | ENP | 46 | 52 | 42 | 50 | 49 | 57 | 37 | 39 | 46 | (0,24) | — |
| Oie blanche* | ECGS | 17 | 25 | 26 | 25 | 22 | 26 | 21 | 26 | 24 | (0,36) | — |
| | ENP | 17 | 24 | 14 | 28 | 30 | 19 | 18 | 26 | 21 | (0,24) | — |
| Toutes les oies et les bernaches | ECGS | 165 | 171 | 165 | 147 | 164 | 185 | 159 | 155 | 164 | (–0,14) | — |
| | ENP | 157 | 148 | 122 | 139 | 152 | 170 | 141 | 152 | 148 | (0,18) | — |

*Comprend l'Oie de Ross qui n'est pas considérée séparément dans l'enquête de la Saskatchewan.

tiques et de leur activité diffèrent au point que ces relevés ne pourraient servir à comparer l'évolution de la chasse et des prises au Canada et aux États-Unis.

4.5.2. L'Enquête sur les chasseurs et les populations de gibier de la Saskatchewan et l'Enquête nationale sur les prises

En Saskatchewan, les chasseurs d'oiseaux aquatiques sont tenus d'obtenir un permis provincial en plus du permis fédéral de chasse aux oiseaux aquatiques. La province effectue chaque année une enquête postale pour connaître l'activité de chasse et le succès des chasseurs d'oiseaux aquatiques, enquête qui consiste à envoyer un questionnaire à un échantillon représentant environ le tiers des acheteurs du permis provincial pour l'année précédente. Les pourcentages de réponse sont assez faibles (17 % en 1979, 26 % en 1980), de sorte que malgré que l'intensité d'échantillonnage soit sept fois plus forte que celle de l'ENP, les réponses utilisables ne sont que de 2 à 5 fois plus nombreuses. L'efficacité et la fiabilité de l'enquête provinciale en ce qui a trait à la chasse aux oiseaux aquatiques, qui ne représente qu'une petite partie de l'enquête, n'ont pas été étudiées de façon aussi poussée que le rendement de l'ENP, mais il est probable que les deux ont une précision comparable (environ ± 5 % pour le nombre de chasseurs actifs et ± 16 % pour les prises de canards et celles d'oies et de bernaches).

De 1978 à 1982, la Saskatchewan a recensé environ 7 % de chasseurs actifs d'oiseaux aquatiques de plus que l'ENP, environ 11 % de plus de chasseurs ayant abattu des canards et près de 16 % de plus de chasseurs ayant abattu des oies ou des bernaches (tableau 11). Pour les huit saisons de 1975 à 1982, la moyenne des prises estimées de canards se chiffre à 476 000 dans le cas de l'enquête provinciale et à 535 000 pour l'ENP (tableau 12), c.-à-d. 11 % de moins. Dans le cas des prises d'oies et de bernaches, la moyenne des estimations provinciales est de 11 % plus élevée (164 000) que la moyenne fournie par l'ENP (148 000). Du fait des baisses marquées des nombres de chasseurs actifs et de chasseurs ayant abattu des canards, les corrélations pour les variations annuelles semblent très élevées. Toutefois, après séparation des tendances à la baisse indiquées par les deux enquêtes, les corrélations étaient très faibles.

Les comparaisons des estimations fournies par l'enquête provinciale et par l'ENP pour les prises du Canard malard et des autres canards ainsi que de la Bernache du Canada, de l'Oie à front blanc, de l'Oie blanche et des autres oies et bernaches font voir, en général, des ressemblances encourageantes (tableau 12), mais parfois aussi des écarts qui témoignent de la faillibilité des sondages postaux.

Le nombre de chasseurs actifs d'oiseaux aquatiques dans la province en 1981 a été estimé à 38 261 par l'enquête provinciale, à 35 196 par l'ENP et à 52 242 par l'enquête sur la faune de Statistique Canada. On peut conclure soit que l'enquête provinciale et l'ENP n'ont pas recensé un nombre appréciable de personnes ayant chassé sans s'être procuré le permis provincial ou le permis fédéral, soit qu'une partie de l'activité de chasse déclarée par les répondants à l'enquête de Statistique Canada n'était qu'imaginaire.

# Conclusions

D'après Caughley et Briggs (1983), la surveillance des populations d'oiseaux aquatiques est essentielle pour assurer, premièrement, que la chasse ne réduit pas ces populations à des niveaux dangereusement bas et, deuxièmement, que par elle-même elle ne détruit ni ne détériore les fondements du sport qu'elle constitue.

Selon ces même auteurs, aucun pays ne peut actuellement prétendre avoir dépassé le stade des tâtonnements et posséder un système efficace pour l'estimation du niveau optimal de prélèvement des oiseaux aquatiques. Aucun pays ne dispose d'un modèle de la dynamique des populations d'oiseaux aquatiques dont l'efficacité aurait été éprouvée dans les conditions (environnement, populations d'oiseaux aquatiques et pression de chasse) qui lui sont particulières. Caughley et Briggs, dans le contexte de l'Australie, écrivent qu'il n'existe pas ailleurs de systèmes préadaptés qui pourraient servir de modèles à l'élaboration d'un système répondant aux conditions de ce pays.

L'évaluation critique qu'ils font des réalisations nord-américaines (et européennes) relativement à la gestion des oiseaux aquatiques est malheureusement correcte. Malgré les efforts de nombreuses personnes pendant plus de 50 années, surtout aux États-Unis et au Canada, la gestion des oiseaux aquatiques est encore à un stade primitif.

Le découverte la plus troublante, peut-être, du présent rapport est la révélation, fournie dans *L'importance de la faune pour les Canadiens* (Filion *et al.* 1983), qu'une proportion importante de la chasse récréative aux oiseaux aquatiques au Canada pourrait échapper à l'effort de documentation de l'ENP. Cette révélation s'ajoute au manque déjà reconnu de surveillance générale et continue de la chasse de subsistance et récréative pratiquée par les autochtones au Canada, en Alaska et dans le reste des États-Unis. Si l'ampleur et l'incidence de la chasse non mesurée restent assez constantes par rapport à la chasse recensée, les enquêtes nationales actuelles peuvent quand même convenir à la surveillance, mais on ignore si c'est le cas. Par conséquent, il serait certainement plus important de résoudre la question de la chasse non mesurée que de consacrer de nouveaux efforts à l'accroissement de la précision des deux enquêtes nationales sur les prises.

La pertinence des relevés des prises est importante, car non seulement les statistiques sur les prises sont plus faciles et coûtent moins cher à obtenir que les mesures directes pour la plupart des paramètres des populations d'oiseaux aquatiques à l'échelle du continent, mais, comme l'ont souligné Caughley et Briggs (*loc. cit.*), seule la théorie des prises par unité d'effort a une chance raisonnable de convenir, dans la pratique, pour l'estimation du niveau optimal de prélèvement des oiseaux aquatiques. Étant donné que les populations de canards des Prairies sont passablement réduites et que leur reproduction est particulièrement faible, nous avons maintenant une occasion idéale d'étudier l'incidence de la chasse intensive sur les stocks de canards. Si l'information existante s'avère généralement insuffisante pour établir l'efficacité de différents modèles d'exploitation, un jugement que l'on pourrait porter sur les gestionnaires des oiseaux aquatiques de l'Amérique du Nord serait qu'ils ont failli à leurs tâches simples, mais souvent très frustrantes, d'obtenir et d'appliquer les ressources adéquates pour la formulation des questions nécessaires et leurs réponses.

Il n'y a pas lieu d'être pessimiste à ce chapitre, malgré le maintien des programmes de restriction des gouvernements. Il faut poursuivre les efforts ardus en vue de mettre au point et d'appliquer un système de surveillance suffisant (mais non extravagant) et des systèmes de gestion mettant à profit l'information obtenue. Il importe également d'assurer l'acceptation et l'application de ces systèmes dans toute l'Amérique du Nord. Si les efforts visant à améliorer la gestion des oiseaux aquatiques en Amérique du Nord durant le reste du XXe siècle devaient échouer, l'héritage que nous laisserions en ce qui concerne les oiseaux aquatiques serait bien pauvre, comparable à celui de l'Europe. Les causes les plus probables d'échec sont l'indifférence des politiciens, la stupidité professionnelle et l'inaptitude à faire bonne concurrence à ceux qui ont d'autres prétentions sur les ressources des terres humides sur le continent. Il n'y a pas de difficultés qui soient insurmontables.

# Annexe

**Annexe 1**
**Noms scientifiques des oies, des bernaches et des canards mentionnés dans le présent rapport**

| | |
|---|---|
| ***Sous-famille des Anserinés*** | |
| Oie à front blanc | *Anser albifrons* (Scop.) |
| Oie blanche | *Chen caerulescens* (L.) |
| Petite Oie blanche | *C.c. caerulescens* |
| Grande Oie blanche | *C.c. atlantica* (Kennard) |
| Oie de Ross | *Chen rossii* (Cassin) |
| Bernache cravant | *Branta bernicla* (L.) |
| Bernache du Canada | *Branta canadensis* (L.) |
| ***Sous-famille des Cairininés*** | |
| Canard huppé | *Aix sponsa* (L.) |
| ***Sous-famille des Anatinés*** | |
| Canard malard | *Anas platyrhynchos* (L.) |
| Canard noir | *Anas rubripes* (Brewster) |
| Canard chipeau | *Anas strepera* (L.) |
| Canard siffleur d'Amérique | *Anas americana* (Gmelin) |
| Sarcelle à ailes vertes | *Anas crecca* (L.) |
| Sarcelle à ailes bleues | *Anas discors* (L.) |
| Canard souchet | *Anas clypeata* (L.) |
| Canard pilet | *Anas acuta* (L.) |
| ***Sous-famille des Aythyinés*** | |
| Morillon à tête rouge | *Aythya americana* (Eyton) |
| Morillon à dos blanc | *Aythya valisineria* (Wilson) |
| Grand Morillon | *Aythya marila* (L.) |
| Petit Morillon | *Aythya affinis* (Eyton) |
| Morillon à collier | *Aythya collaris* (Donovan) |
| ***Sous-famille des Merginés*** | |
| Garrot commun | *Bucephala clangula* (L.) |
| Petit garrot | *Bucephala albeola* (L.) |
| Canard kakawi | *Clangula hyemalis* (L.) |
| Macreuse à bec jaune | *Melanitta nigra* (L.) |
| Macreuse à ailes blanches | *Melanitta fusca* (L.) |
| Macreuse à front blanc | *Melanitta perspicillata* (L.) |
| Eider à duvet | *Somateria mollissima* (L.) |
| Grand Bec-scie | *Mergus merganser* (L.) |
| Bec-scie à poitrine rousse | *Mergus serrator* (L.) |
| Bec-scie couronné | *Lophodytes cucullatus* (L.) |
| ***Sous-famille des Oxyurinés*** | |
| Canard roux | *Oxyura jamaicensis* (Gmelin) |

# Bibliographie


**Blanchard, K.A. 1984.** Seabird harvest and the importance of education in seabird management on the north shore of the Gulf of St. Lawrence. Thèse de PH.D. Univ. Cornell. 242 pp.

**Caughley, G.; Briggs, S.V. 1983.** Management of waterfowl. Pages 68 à 72 *dans* Haigh, C., réd. Wetlands in New South Wales. NSW Natl. Parks Wildl. Serv. Sydney. 72 pp.

**Boyd, H. 1983.** Règlementation intensive de la chasse aux canards en Amérique de Nord : but et réalisations. Serv. can. de la faune, Publ. hors série nº 50. 28 pp.

**Boyd, H.; Smith, G.E.J.; Cooch, F.G. 1982.** Les Petites Oies blanches de l'est de l'Arctique canadien. Serv. can. de la faune, Publ. hors série nº 46. 26 pp.

**Boyd, H.; Cooch, F.G. 1984.** Les effectifs de canards et l'activité de chasse dans le sud de l'Alberta de 1975 à 1982 et les conséquences pour la gestion des oiseaux aquatiques. Serv. can. de la faune, Cah. de biologie nº 140. 25 pp.

**Cooch, F.G. Sous-presse.** Changes in numbers of nesting Northern Eiders on the west Foxe Islands, NWT, 1956 to 1976. *Dans* Reed, A. réd. Eiders in Canada. Serv. can. de la faune, Série de rapports nº 47.

**Cooch, F.G.; Boyd, H. 1984.** Variations de l'exportation nette de Canards malards de l'ouest du Canada et des États américains voisins, de 1972 à 1982. Serv. can. de la faune, Cah. de biologie nº 142. 28 pp.

**Cooch, F.G.; Wendt, S.; Smith, G.E.J.; Butler, G. 1978.** Permis canadien de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier et enquêtes correspondantes. Pages 8 à 41 *dans* Boyd, H.; Finney, G.H. réd. Les chasseurs d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier et la chasse au Canada. Serv. can. de la faune, Série de rapports nº 43. 135 pp.

**Couling, L.M.; Sen, A.R.; Martin, E.W. 1982.** Reliability of kill and activity estimates in the US Waterfowl Hunter Survey. US Fish Wildl. Serv. Spec. Sci. Rep. Wildl. No. 240. 14 pp.

**Filion, F.L.; James, S.W.; Ducharme, J.-L.; Pepper, W.; Reid, R.; Boxall, P.; Teillet, D. 1983.** L'importance de la faune pour les Canadiens : Rapport sommaire de l'enquête nationale de 1981. Serv. can. de la faune. Publ. spéciale, Ottawa. 40 pp.

**James Bay and Northern Quebec Native Harvesting Research Committee. 1982.** The wealth of the land. Wildlife harvest by the James Bay Cree, 1972–73 to 1978–79. JBNQ, NHRC, Québec (Québec). 855 pp.

**Kerbes, R.H. 1982.** Lesser Snow Geese and their habitat on west Hudson Bay. Nat. Can. (Rev. Écol. Syst.) 109 : 905–911.

**Kerbes, R.H. 1983.** Lesser Snow Goose colonies in the western Canadian Arctic. J. Wildl. Manage. 47(2) : 522–526.

**Kerbes, R.H.; McLandress, M.R.; Smith, G.E.J.; Beyersbergen, G.W.; Goodwin, B. 1983.** Ross' Goose and Lesser Snow Goose colonies in the central Canadian Arctic. Can. J. Zool. 61(11) : 168–173.

**Martin, E.W.; Carney, S.M. 1977.** Population ecology of the Mallard. IV. A review of duck hunting regulations, activity and success, with special reference to the Mallard. US Fish Wild. Serv. Resour. Publ. No. 130. 137 pp.

**Métras, L. 1983.** Les oiseaux migrateurs abattus au Canada pendant la saison de chasse de 1981. Serv. can. de la faune, Cah. de biologie nº 137. 39 pp.

**Rawling, D.G. 1984.** Geese and hunters of Alaska's Yukon delta : management problems and political dilemmas. Trans. 49th North Am. Wildl. Nat. Resour. Conf. : 555–575.

**Reed, A. réd. Sous-presse.** Eiders in Canada. Serv. can. de la faune. Série de rapports nº 47.

**Reed, A.; Boyd, H.; Wendt, S. 1981.** Characteristics of the harvest of Greater Snow Geese. Trans. Northeast Sec. Wildl. Soc. 38 : 77–86.

**USFWS 1982.** National survey of fishing, hunting and wildlife-associated recreation. US Dep. Inter., Washington, DC.

# Autres publications hors série

*N° 1*
Les oiseaux protégés au Canada en vertu de la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs, 4e éd. Bilingual publication.
N° de cat. CW69-1/1. Publ. en 1957, rév. en 1980.

*N° 2*
Noms des oiseaux du Canada. Noms français, anglais et scientifiques. Bilingual publication.
N° de cat. CW69-1/2. Publ. en 1957, rév. en 1972.

*N° 3*
Use of aerial surveys by the Canadian Wildlife Service, par D.A. Benson.
Épuisé.
N° de cat. R69-1/3. Publ. en 1963, réimp. en 1966.

*N° 4*
Queen Elizabeth Islands game survey, 1961, par J.S. Tener.
N° de cat. CW69-1/4. Publ. en 1963, réimp. en 1972.

*N° 5*
Age determination in the polar bear, par T.H. Manning.
N° de cat. CW69-1/5. Publ. en 1964, réimp. en 1973.

*N° 6*
A wildlife biologist looks at sampling, data processing and computers, par D.A. Benson.
Épuisé.
N° de cat. R69-1/6. Publ. en 1964.

*N° 7*
Preliminary report on the effects of phosphamidon on bird populations in New Brunswick, par C.D. Fowle.
Épuisé.
N° de cat. R69-1/7. Publ. en 1965

*N° 8*
Birds of Nova Scotia-New Brunswick border region, par G.F. Boyer.
N° de cat. CW69-1/8. Publ. en 1966, réimp. en 1981.

*N° 9*
Effects of dietary methylmercury on Ring-necked Pheasants, with special reference to reproduction, par N. Fimreite.
N° de cat. R69-1/9. Publ. en 1971.

*N° 10*
Trends in populations of barren-ground caribou over the last two decades: a re-evaluation of the evidence, par G.R. Parker.
N° de cat. CW69-1/10. Publ. en 1971, réimp. en 1972.

*N° 11*
The Canada migratory game bird hunting permit and related surveys, par D.A. Benson.
N° de cat. R69-1/11. Publ. en 1971.

*N° 12*
Observations on duck hunting in eastern Canada in 1968 and 1969, par J.H. Boyd.
N° de cat. R69-1/12. Publ. en 1971.

*N° 13*
Evaluation of ecological effects of recent low water levels in the Peace-Athabasca Delta, par H.J. Dirschl.
N° de cat. CW69-1/13. Publ. en 1972.

*N° 14*
The Great Cormorants of eastern Canada, par A.J. Erskine.
N° de cat. CW69-1/14. Publ. en 1972.

*N° 15*
Distribution of barren-ground caribou harvest in north-central Canada, par G.R. Parker.
N° de cat. CW69-1/15. Publ. en 1972.

*N° 16*
Bird migration forecast for military air operations, par H. Blokpoel.
N° de cat. CW69-1/16. Publ. en 1973.

*N° 17*
Waterfowl populations on the Peace-Athabasca Delta, 1969 and 1970, par D.J. Nieman et H.J. Dirschl.
N° de cat. CW69-1/17. Publ. en 1973.

*N° 18*
*Gammarus* predation and the possible effects of *Gammarus* and *Chaoborus* feeding on the zooplankton composition in some small lakes and ponds in western Canada, par R.S. Anderson et L.G. Raasveldt.
N° de cat. CW69-1/18. Publ. en 1974.

*N° 19*
A summary of DDE and PCB determinations in Canadian birds, 1969 to 1972, par M. Gilbertson et L. Reynolds.
N° de cat. CW69-1/19. Publ. en 1974.

*N° 20*
Development of a simulation model of Mallard Duck populations, par C.J. Walters, R. Hilborn, E. Oguss, R.M. Peterman et J.M. Stander.
N° de cat. CW69-1/20. Publ. en 1974.

*N° 21*
Use of museum specimens in toxic chemical research, par A.M. Rick.
N° de cat. CW69-1/21. Publ. en 1975.

*N° 22*
Impoundments for waterfowl, par W.R. Whitman.
N° de cat. CW69-1/22. Publ. en 1976.

*N° 23*
Minimizing the dangers of nesting studies to raptors and other sensitive species, par R.W. Fyfe et N.R. Olendorff.
N° de cat. CW69-1/23. Publ. en 1976.

*N° 24*
Waterfowl damage to Canadian grain: current problems and research needs, par L.G. Sugden.
N° de cat. CW69-1/24. Publ. en 1976.

*N° 25*
Census techniques for seabirds of arctic and eastern Canada, par D.N. Nettleship.
N° de cat. CW69-1/25. Publ. en 1976.

*N° 26*
Notes on the present status of the polar bear in James Bay and Belcher Islands area, par Charles Jonkel, Pauline Smith, Ian Stirling et George B. Kolenosky.
N° de cat. CW69-1/26. Publ. en 1976.

*N° 27*
Limnological and planktonic studies in the Waterton Lakes, Alberta, par R. Stewart Anderson et Roderick B. Green.
N° de cat. CW69-1/27. Publ. en 1976.

*N° 28*
Birds and mammals of the Belcher, Sleeper, Ottawa, and King George Islands, Northwest Territories, par T.H. Manning.
N° de cat. CW69-1/28. Publ. en 1976.

*N° 29*
Developments in PPS sampling — Impact on current research, par A.R. Sen.
N° de cat. CW69-1/29. Publ. en 1976.

*N° 30*
Dynamics of snowshoe hare populations in the Maritime Provinces, par Thomas J. Wood et Stanley A. Munroe.
N° de cat. CW69-1/30. Publ. en 1977.

*N° 31*
Migration and population dynamics of the Peace-Athabasca Delta goldeye population, par D.B. Donald et A.H. Kooyman.
N° de cat. CW69-1/31. Publ. en 1977.

*N° 32*
The effects of fire on the ecology of the Boreal Forest, with particular reference to the Canadian north: a review and selected bibliography, par John P. Kelsall, F.S. Telfer et Thomas D. Wright.
N° de cat. CW69-1/32. Publ. en 1977.

*N° 33*
The ecology of the polar bear (*Ursus maritimus*) along the western coast of Hudson Bay, par Ian Stirling, Charles Jonkel, Pauline Smith, Richard Robertson et Dale Cross.
N° de cat. CW69-1/33. Publ. en 1977.

*N° 34*
Canvasback habitat use and production in Saskatchewan parklands, par Lawson G. Sugden.
N° de cat. CW69-1/34. Publ. en 1978.
*N° 35*
The diets of muskoxen and Peary caribou on some islands of the Canadian High Arctic, par Gerald R. Parker.
N° de cat. CW69-1/35. Publ. en 1978.
*N° 36*
Observations of Mallards in the parkland of Alberta, par Michael F. Sorensen.
N° de cat. CW69-1/36. Publ. en 1978.
*N° 37*
The wildlife valuation problem: A critical review of economic approaches, par William A. Langford et Donald J. Cocheba.
N° de cat. CW69-1/37. Publ. en 1978.
*N° 38*
Spatial changes in waterfowl habitat, 1964–74 on two land types in the Manitoba Newdale Plain, par G.D. Adams et G.C. Gentle.
N° de cat. CW69-1/38. Publ. en 1978.
*N° 39*
Patterns of pelagic distribution of seabirds in western Lancaster Sound and Barrow Strait, Northwest Territories, in August and September 1976, par D.N. Nettleship et A.J. Gaston.
N° de cat. CW69-1/39. Publ. en 1978.
*N° 40*
Responses of Peary caribou and muskoxen to helicopter harassment, par Frank L. Miller et Anne Gunn.
N° de cat. CW69-1/40. Publ. en 1979.
*N° 41*
Des communautés aviennes du parc national de la Mauricie, Québec, par J.L. DesGranges. Also available in English.
N° de cat. CW69-1/41F. Publ. en 1979.
*N° 42*
Études écologiques de la population d'ours blancs dans le nord du Labrador, par Ian Stirling et H.P.L. Kiliaan. Also available in English.
N° de cat. CW69-1/42F. Publ. en 1980.
*N° 43*
Méthodes de recensement des marmettes, espèce *Uria* : une approche unifiée, par T.R. Birkhead et D.N. Nettleship. Also available in English.
N° de cat. CW69-1/43F. Publ. en 1980.
*N° 44*
Études écologiques des populations d'ours blancs dans le sud-est de l'île Baffin, par Ian Stirling, Wendy Calvert et Dennis Andriashek. Also available in English.
N° de cat. CW69-1/44F. Publ. en 1980.
*N° 45*
Les polynies dans l'Arctique canadien, par Ian Stirling et Holly Cleator (rédacteurs). Also available in English.
N° de cat. CW69-1/45F. Publ. en 1981.
*N° 46*
Les Petites Oies blanches de l'est de l'Arctique canadien, par H. Boyd, G.E.J. Smith et F.G. Cooch. Also available in English.
N° de cat. CW69-1/46F. Publ. en 1982.
*N° 47*
Répartition et abondance des phoques dans la partie orientale de la mer de Beaufort, 1974–1979, par Ian Stirling, Michael Kingsley et Wendy Calvert. Also available in English.
N° de cat. CW69-1/47F. Publ. en 1983.
*N° 48*
Le comportement alimentaire du caribou de Peary selon les conditions de la neige et de la glace du printemps, par F.L. Miller, E.J. Edmonds et A. Gunn. Also available in English.
N° de cat. CW69-1/48F. Publ. en 1983.
*N° 49*
Étude de quelques techniques importantes d'échantillonnage de la faune, par A.R. Sen. Also available in English.
N° de cat. CW69-1/49F. Publ. en 1983.
*N° 50*
Réglementation intensive de la chasse aux canards en Amérique du Nord : but et réalisations, par Hugh Boyd. Also available in English.
N° de cat. CW69-1/50F. Publ. en 1983.
*N° 51*
Dimension humaine de la chasse aux oiseaux-gibier migrateurs au Canada, par Fernand L. Filion et Shane A.D. Parker. Also available in English.
N° de cat. CW69-1/51F. Publ. en 1984.
*N° 52*
Éléments de la mortalité attribuable à la chasse chez le canard, par G.S. Hochbaum et C.J. Walters. Also available in English.
N° de cat. CW69-1/52F. Publ. en 1984.
*N° 53*
Interprétation des relevés aériens d'oiseaux de mer : certains effets du comportement, par A.J. Gaston et G.E.J. Smith. Also available in English.
N° de cat. CW69-1/53F. Publ. en 1984.
*N° 54*
Étude sur les oiseaux aquatiques en Ontario, de 1973 à 1981, par S.G. Curtis, D.G. Dennis et H. Boyd. Also available in English.
N° de cat. CW69-1/54F. Publ. en 1984.